



ปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร

นายอนุศาสตร์ คำห่อม

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

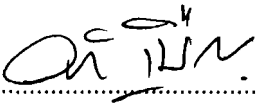
พ.ศ. 2549

ปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร

นายอนุศาสตร์ คำห่อม อส.บ. (วิศวกรรมโยธา)

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2549

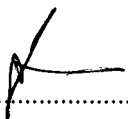
คณะกรรมการสอบการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง


.....
(ผศ.ดร. วุฒิพงศ์ เมืองน้อย)

ประธานกรรมการการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง


.....
(ดร.สันติ เจริญพรพัฒนา)

กรรมการ


.....
(ดร.สุทธิ ภาชีพล)

กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หัวข้อการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง	ปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นายอนุศาสตร์ คำห่อม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.วุฒิพงศ์ เมืองน้อย
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
พ.ศ.	2549

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการสำรวจปัจจัยสู่ความสำเร็จในช่วงต่างๆตลอดวงจรชีวิตของโครงการซึ่งแบ่งเป็น 4 ช่วงหลักๆได้แก่ การกำหนดโครงการ การวางแผน การปฏิบัติ และการส่งมอบโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแทนจาก เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ที่ปรึกษาโครงการ และ ผู้รับเหมาก่อสร้าง จากข้อมูลที่ได้รับจากผู้ตอบแบบสอบถาม ปัจจัยสู่ความสำเร็จ จะถูกนำมาวิเคราะห์ และจัดลำดับจากระดับความสำคัญ

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสู่ความสำเร็จในแต่ละขั้นตอนจะแตกต่างกันตามลักษณะเฉพาะของแต่ละขั้นตอน อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ และ การวางแผนงานที่ดี เป็นปัจจัยสำคัญในทุกขั้นตอนของวงจรชีวิตของโครงการ หวังว่า ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ระบุในการศึกษาจะเป็นแนวทางเพื่อการบริหารจัดการโครงการที่ดีขึ้น

คำสำคัญ : ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ / วงจรอายุโครงการ / ความสัมพันธ์

Special Research Studies Title	Success Factors Through Project Life Cycle for Building Construction
Special Research Studies Credits	6
Candidate	Mr. Anusart Khumhom
Special Research Studies Advisor	Asst. Prof. Dr. Wutthipong Moungrnoi
Program	Master of Engineering
Field of Study	Construction Engineering and Management
Department	Civil Engineering
Faculty	Engineering
B.E.	2549

Abstract

This research presents the results of a survey carried out to determine the key success factors at different stages of project life cycle. The stages are divided into four major stages namely project definition, planning, implementation, and closing. Respondents were carefully selected from owners, designers, CM consultants and contractors. Based on the response obtained through data collection, the success factors were then analyzed and ranked according to their important level.

Results confirm that most success factors are different depending upon the natures at each stage. However, competent project manager and proper planning were found to be the key success factors though project life cycle. It is hoped that the success factors identified in this survey could provide a basis for better project management.

Keywords: Key Success Factor/Project Life Cycle/Respondent

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยการแนะนำ และช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ผศ.ดร. วุฒิพงษ์ เมืองน้อย อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง ซึ่งได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ รวมถึงข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยนี้ รวมถึงคณะกรรมการสอบงานวิจัย ที่ได้กรุณาตรวจสอบเพื่อให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบงานวิจัย และคณาจารย์ผู้ให้ความรู้ทุกๆท่าน รวมถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เสียสละเวลา ในการตอบแบบสอบถาม

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ตลอดจนทุกคนในครอบครัวและเพื่อนๆที่คอยเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
รายการตาราง	ช
รายการรูปประกอบ	ฉ

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 สภาพปัญหาและความสำคัญ	1
1.2 แนวคิดและทิศทางการวิจัย	3
1.3 จุดประสงค์ของงานวิจัย	3
1.4 ขอบเขตงานวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ประเภทของงานก่อสร้าง	4
2.2 ลักษณะของโครงการ	6
2.3 วงจรชีวิตโครงการ	7
2.4 ระยะเวลาวงจรชีวิตโครงการ	9
2.5 ข้อจำกัดต่างๆ ที่มักพบในงานก่อสร้าง	11
2.6 ความสำเร็จของโครงการ	14
2.7 ปัจจัยสนับสนุนการบริหารงานก่อสร้าง	16
2.8 ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง	17
3. วิธีการดำเนินงานวิจัย	20
3.1 กำหนดประเด็นปัญหา	20
3.2 ทบทวนวรรณกรรม	21

3.3 กำหนดปัจจัยความสำเร็จ	21
3.4 ออกแบบแบบสอบถาม	21
3.5 การเก็บข้อมูล	22
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	22
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	25
4.1 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม	25
4.2 การหาค่าความสำคัญของปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุโครงการก่อสร้าง	29
4.3 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุโครงการก่อสร้าง	52
4.4 การหาปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามีความสำคัญซ้ำกัน	68
4.5 วิเคราะห์ผลการศึกษา	82
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	119
5.1 สรุปผลการวิจัย	119
5.2 ข้อเสนอแนะ	122
5.3 แนวทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโครงการ	123
เอกสารอ้างอิง	130
ภาคผนวก	132
ก ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	132
ข แบบสอบถาม	139
ประวัติผู้วิจัย	147

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 ตารางการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญ ในช่วงกำหนดโครงการ	30
4.2 ตารางการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญ ในช่วงวางแผนโครงการ	35
4.3 ตารางการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญ ในช่วงปฏิบัติโครงการ	41
4.4 ตารางหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญ ในช่วงปิดโครงการ	46
4.5 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงกำหนดโครงการ	52
4.6 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงวางแผนโครงการ	53
4.7 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปฏิบัติโครงการ	54
4.8 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปิดโครงการ	55
4.9 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงกำหนดโครงการ	56
4.10 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงวางแผนโครงการ	57
4.11 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปฏิบัติโครงการ	58
4.12 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปิดโครงการ	59
4.13 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงกำหนดโครงการ	60
4.14 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงวางแผนโครงการ	61
4.15 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปฏิบัติโครงการ	62
4.16 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปิดโครงการ	63
4.17 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงกำหนดโครงการ	64
4.18 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงวางแผนโครงการ	65
4.19 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปฏิบัติโครงการ	66
4.20 ตารางลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปิดโครงการ	67
4.21 ปัจจัยด้านบุคคลที่มีความสำคัญจากทุกมุมมอง ของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วง	68
4.22 ปัจจัยด้านการเงินที่มีความสำคัญจากทุกมุมมอง ของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วง	70
4.23 ปัจจัยด้านวัสดุที่มีความสำคัญจากทุกมุมมอง ของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วง	72
4.24 ปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักรที่มีความสำคัญจากทุกมุมมอง ของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วง	74

4.25	ปัจจัยด้านการบริหารที่มีความสำคัญจากทุกมุมมอง ของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วง	76
4.26	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคลากรที่มากประสบการณ์ กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ	83
4.27	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของ โครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ	84
4.28	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสม กับโครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ	85
4.29	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสถานะทางการเงินที่มั่นคงของ เจ้าของกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ	86
4.30	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ	87
4.31	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการศึกษาความต้องการของตลาด ที่ครอบคลุมกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ	88
4.32	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการศึกษาความเป็นไปได้ของ โครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ	89
4.33	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยข้อกำหนดต่างๆในสัญญาจ้าง ที่แน่นอนกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ	90
4.34	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการกำหนดจำนวนงานที่ชัดเจน เหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนดกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ	91
4.35	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคลากรที่มีความสามารถ กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	92
4.36	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคลากรที่มีความสามารถ กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	93
4.37	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเข้าใจในระบบการทำงาน ของบุคลากรกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	94
4.38	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	95
4.39	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	96
4.40	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	97

4.41	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการศึกษาความต้องการของตลาดที่ ครอบคลุมกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	98
4.42	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความพยายามที่ดีในการวางแผน โครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	99
4.43	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจน เหมาะสมกับโครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	100
4.44	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยรูปแบบที่ดีของการวางแผนในการ บริหารโครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	101
4.45	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยรู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมาย อย่างดีกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ	102
4.46	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการประจักษ์ร่วมกับบุคลากร โครงการเป็นประจำกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ	103
4.47	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคลากรที่มีความสามารถกับ ผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ	104
4.48	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ ทันทีกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ	105
4.49	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการ ให้เป็นไปตามประมาณการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ	106
4.50	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลน ได้ตามแผนงานกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ	107
4.51	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการ ใช้งานกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ	108
4.52	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเพียงพอของเครื่องมือ เครื่องจักรต่อปริมาณงานกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ	109
4.53	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณภาพที่ดีของเครื่องมือ เครื่องจักรกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ	110
4.54	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการทำงานให้ทันระยะเวลาในการ ในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัดกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วง ปฏิบัติโครงการโครงการ	111
4.55	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้า กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ	112
4.56	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยมาตรฐานการปฏิบัติงานของ	113

	บุคลากรที่ดีกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ	
4.57	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ	114
4.58	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้ เป็นไปตามประมาณการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ	115
4.59	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการประสานงานที่ดีภายในและ ภายนอกหน่วยงานกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ	116
4.60	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการทำงานให้ทันระยะเวลาในการ ก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัดกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการ	117
4.61	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ	118

รายการรูปประกอบ

รูปที่	หน้า
2.1 จำนวนที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	5
2.2 ปริมาณพื้นที่อนุญาตก่อสร้างของงานที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และ และอุตสาหกรรม	6
2.3 ปริมาณกิจกรรมในโครงการก่อสร้าง ตามระยะเวลาในวงจรชีวิตก่อสร้าง	7
2.4 แสดงการกำหนดระยะของวงจรชีวิต	11
2.5 โครงสร้างความสำเร็จของโครงการ	14
3.1 กรอบการดำเนินการวิจัย	20
4.1 แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	26
4.2 แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนช่วงของผู้ตอบแบบสอบถาม	26
4.3 แผนภูมิวงกลมแสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	27
4.4 แผนภูมิวงกลมแสดงประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม	27
4.5 แผนภูมิวงกลมแสดงลักษณะการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม	28
4.6 แผนภูมิวงกลมแสดงมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม	28
4.7 แผนภูมิวงกลมแสดงกลุ่มปัจจัย	29
4.8 แผนภูมิวงกลมแสดงค่าเฉลี่ยช่วงกำหนดโครงการในมุมมองต่างๆ	35
4.9 แผนภูมิวงกลมแสดงค่าเฉลี่ยช่วงวางแผนโครงการในมุมมองต่างๆ	40
4.10 แผนภูมิวงกลมแสดงค่าเฉลี่ยช่วงวางแผนโครงการในมุมมองต่างๆ	46
4.11 แผนภูมิวงกลมแสดงค่าเฉลี่ยช่วงวางแผนโครงการในมุมมองต่างๆ	51
4.12 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงกำหนดโครงการ	78
4.13 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงวางแผนโครงการ	79
4.14 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงปฏิบัติโครงการ	80
4.15 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงปิดโครงการ	81

บทที่ 1 บทนำ

1.1 สภาพปัญหาและความสำคัญ

ที่ผ่านมาในอดีตอุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศไทยยังประสบกับปัญหาในด้านต่างๆ ซึ่งมีผลกระทบกับเศรษฐกิจระดับชาติ รวมถึงการพัฒนาในด้านต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้การศึกษาที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมการก่อสร้างจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้เท่าทันมาตรฐานสากล

1.1.1 เศรษฐกิจกับการพัฒนา

จาก ศูนย์วิจัยธนาคารกสิกรไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 เป็นต้นมา เศรษฐกิจไทยฟื้นตัวขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถานการณ์วิกฤติเศรษฐกิจ การเติบโตการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออกผลิตภัณฑ์อัตรานำเข้ากำลังผลิตภาคอุตสาหกรรมไทยปรับตัวสูงขึ้นตามลำดับ หลายอุตสาหกรรมใช้กำลังผลิตสูงกว่า 75-80% ซึ่งเป็นระดับน่าจะเกิดการลงทุนเพื่อขยายกำลังผลิตครั้งใหม่ ประกอบกับแนวโน้มการลงทุนจากต่างประเทศ มีโครงการลงทุนเข้าประเทศไทยต่อเนื่อง

ด้านการลงทุนภาครัฐ รัฐบาลมีแผนที่จะเร่งโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ ปัจจัยทั้งหมดนี้นอกจากจะสะท้อนความต้องการลงทุนของภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจระยะข้างหน้า

การลงทุนโครงการเหล่านี้ยังจะเป็นแรงส่งต่อให้เกิดความต้องการลงทุนอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ที่เชื่อมโยงกันทั้งระดับต้นน้ำและปลายน้ำ (Back and Forward linkages) ที่ต้องขยายกำลังการผลิตตามความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้น เศรษฐกิจไทยในระยะ 3-5 ปีข้างหน้า จะก้าวสู่วัฏจักรเศรษฐกิจที่มีการลงทุนเป็นแรงขับเคลื่อนหลักเศรษฐกิจ ธุรกิจก่อสร้างเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีทิศทางขึ้นลงพร้อมวัฏจักรการลงทุน ศูนย์วิจัยกสิกรไทยวิเคราะห์แนวโน้มธุรกิจก่อสร้างทั้งแง่ผลดีต่อธุรกิจ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นภายใต้วัฏจักรการลงทุนรอบใหม่นี้

ทิศทางการลงทุนโครงการก่อสร้างประเภทต่างๆ

- การลงทุนภาคเอกชน ช่วงครึ่งแรกของปี พ.ศ. 2547 การลงทุนภาคเอกชนขยายตัว ณ. ราคาคงที่ 18.20% เทียบกับช่วงเดียวกันเมื่อปีก่อนเติบโตสูงต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2546 ที่ขยายตัว 18.10% อย่างไรก็ตามช่วงครึ่งปีหลังคาดว่าอัตราขยายตัวจะชะลอเหลือประมาณ 12% เนื่องจากต้องเทียบกับฐานที่สูงช่วงครึ่งหลังปี พ.ศ. 2546 ที่เร่งก่อสร้างที่อยู่อาศัย ประกอบกับปัจจุบันมีสัญญาณสินค้าคงเหลือตลาดที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น สำหรับการลงทุนนอกจากที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่เป็นการลงทุนธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นงานก่อสร้างโครงการต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา เช่น ห้างสรรพสินค้าและอาคารคอมเพล็กซ์ที่ประกอบด้วยช้อปปิ้งเซ็นเตอร์ โรงแรม อาคารสำนักงาน

- การลงทุนภาครัฐ ตามแผนนโยบายการบริหารเศรษฐกิจมหภาคระยะปานกลาง ปี 2548-2552 ภาครัฐมีนโยบายเร่งรัดการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน หลังจากว่างเว้นการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่มานาน ช่วงประเทศประสบปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ จะมีการลงทุนมูลค่าประมาณ 140,000 ล้านบาท ในปี 2548 และ 250,000 ล้านบาท ในปีต่อไป ซึ่งจะส่งผลมูลค่าการลงทุนภาครัฐโดยรวมเพิ่มขึ้น

ดังที่ข้อมูลของศูนย์วิจัยกสิกรไทย จะเห็นว่าอุตสาหกรรมก่อสร้างมีแนวโน้มที่สูงขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง แม้จะมีปัญหาการลอยตัวค่าน้ำมัน ซึ่งมีผลกระทบกับราคาวัสดุก่อสร้าง แต่ภาคการลงทุนก็ยังจำเป็นที่จะต้องทำเพราะอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่และมีกลุ่มอุตสาหกรรมสนับสนุน รวมถึงสัดส่วนปริมาณแรงงานอยู่เป็นจำนวนมาก จึงสามารถเป็นกำลังสำคัญที่ก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมโดยรวมของประเทศ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับนโยบายที่ต้องการความร่วมมือในการพัฒนาคน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมถึงการบริหารการจัดการ

อย่างไรก็ดี อุตสาหกรรมก่อสร้างยังขาดความสามารถในการเพิ่มผลิตภาพ ลดต้นทุน และปรับปรุงคุณภาพให้ได้มาตรฐาน ซึ่งปัญหาต่างๆ ที่มักจะเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง เป็นปัญหาที่ทำให้โครงการก่อสร้างเกิดความล่าช้า ขาดคุณภาพ รวมถึงโครงการไม่ประสบผลสำเร็จ ทางผู้วิจัยเห็นว่าเมื่อพิจารณาถึงปัญหาของโครงการก่อสร้างต่างๆ จะเกิดในช่วงใดช่วงหนึ่งของระยะ “วงจรอายุของโครงการ” (Project Life Cycle) หรือทุกช่วงระยะตั้งแต่ระยะกำหนดโครงการจนถึงระยะปิดโครงการ มีปัจจัยหลายอย่างที่มีกระทบกับโครงการก่อสร้างในระยะต่างๆ

ดังนั้นความมุ่งหมายของงานวิจัยนี้จึงตั้งใจศึกษาความเป็นไปได้ ค้นหาปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาโดยการนำเอาหลักการ “วงจรอายุโครงการ” (Project Life Cycle) ซึ่งอยู่ในทฤษฎีของการบริหารงานก่อสร้างมาประยุกต์ใช้ ซึ่งในการวิจัยนี้จะเป็นการวิจัยใน 4 มุมมองคือ เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนปัจจัยก็จะเป็นปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเงิน ปัจจัยด้านวัสดุ ปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักร และปัจจัยด้านการบริหาร

1.1.2 ปัญหาของความเสียหายที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง

ในปัจจุบันนี้โครงการก่อสร้างต่างๆ พยายามค้นหาสาเหตุ และปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นในโครงการหรือพื้นที่ทำงาน และค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานในแต่ละส่วนของงาน ทั้งนี้ความเสียหายดังกล่าวซึ่งมีผลกระทบต่อ “วงจรอายุโครงการ” (Project Life Cycle)

1.2 แนวคิดและทิศทางการวิจัย

งานวิจัยนี้จะอธิบายถึงวงจรอายุของโครงการมาเป็นจุดกำหนดเวลาของการก่อสร้างให้เป็นไปตามการกำหนดเวลาของโครงการ โดยทั่วไปหลักการดังกล่าวใช้บริหารการปฏิบัติงานภายใต้พื้นที่ทำงานโดยอาศัย ทฤษฎีการบริหารก่อสร้าง โดยมีขั้นตอนในการกำหนดช่วงเวลาทำงานเป็น 4 ช่วงดังนี้

ช่วงที่ 1 ช่วงกำหนดโครงการ

ช่วงที่ 2 ช่วงวางแผนโครงการ

ช่วงที่ 3 ช่วงปฏิบัติโครงการ

ช่วงที่ 4 ช่วงปิดโครงการ

ทิศทางในการวิจัยนี้จะตั้งใจศึกษาแนวทางที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในหน่วยงานก่อสร้าง และสามารถนำไปสู่การบริหารโครงการเพื่อลดการสูญเสีย และทำให้คุณภาพของงานดีขึ้น

1.3 จุดประสงค์ของงานวิจัย

ในงานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการในช่วงต่างๆ
3. เพื่อนำเสนอแนวทางในการบริหารจัดการโครงการให้เกิดประสิทธิภาพ

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยนี้กำหนดขอบเขตของวงจรอายุโครงการตามทฤษฎีของการบริหารงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วยแนวทางต่างๆที่มีการนำมาใช้ ดังนั้นการวิเคราะห์และศึกษาถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา โดยแนวทางที่ศึกษาจะอาศัยวิธีตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์ผลการดำเนินงานจากข้อมูลในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับหลังจากทำงานวิจัย

1. เพื่อเรียนรู้ถึงปัญหาและอุปสรรคที่มีผลกระทบต่อวงจรอายุโครงการในแต่ละช่วงเวลา ไปใช้ประโยชน์ภายในหน่วยงานก่อสร้าง เพื่อให้โครงการประสบผลสำเร็จ
2. เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของวงจรอายุโครงการแต่ละช่วงเวลา ที่มีปัญหาและอุปสรรคในช่วงเวลาหนึ่งๆ
3. เพื่อให้รู้แนวทางแก้ไขให้การบริหารจัดการโครงการเกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2 นี้จะอธิบายถึงทฤษฎีที่ใช้กับงานวิจัยนี้ โดยทฤษฎีหลักที่ใช้คือการบริหารงานก่อสร้าง โดยจะใช้ “วงจรอายุโครงการ” (Project Life Cycle) ในช่วงเวลาต่างๆ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลกระทบกับความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

ธุรกิจก่อสร้างนับว่าเป็นส่วนสำคัญในการสร้างรายได้แก่ประชาชาติในประเทศไทย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความต้องการสิ่งปลูกสร้างเกี่ยวกับสาธารณูปโภคพื้นฐาน และการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น แม้จะมีการชะลอตัวลงบ้างในยุควิกฤติเศรษฐกิจ ในช่วงปีพ.ศ. 2540 – พ.ศ. 2545

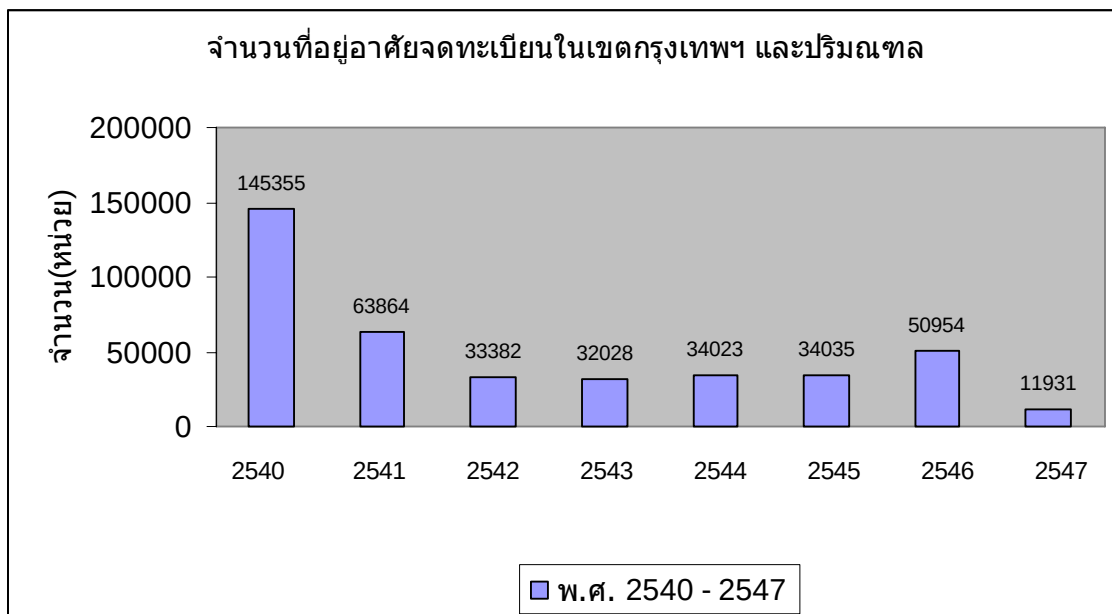
สำหรับช่วงปีที่เศรษฐกิจเฟื่องฟู มูลค่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติในสาขาก่อสร้างอาจมีค่าตามไปด้วย ดังนั้นจะเห็นว่าแนวโน้มอนาคตสำหรับธุรกิจสาขานี้จึงเป็นสิ่งที่น่าติดตาม และให้ความสนใจในการศึกษาวิจัยให้ได้ผลผลิตที่ดีขึ้น มีต้นทุนที่ลดลงและสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ในระดับสากลได้

2.1 ประเภทของงานก่อสร้าง

งานก่อสร้างในสาขาผลิตภัณฑ์ก่อสร้างสามารถจะแบ่งออกเป็นกลุ่มตามลักษณะของงานได้ 4 ประเภท ดังนี้

2.1.1 งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย (Residential Construction)

ที่อยู่อาศัยในปัจจุบันประชาชนโดยทั่วไปมักนิยมซื้อจากผู้ประกอบการด้านอสังหาริมทรัพย์ ที่มีการพัฒนาที่ดินพร้อมก่อสร้างให้เสร็จ ทั้งนี้มีรูปแบบแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ความต้องการของลูกค้า ได้แก่ แบบบ้านเดี่ยว แบบบ้านแถว หรือทาวน์เฮาส์ แบบอาคารชุดพักอาศัย หรือห้องเช่า ดังแสดงในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 จำนวนที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
ที่มา : สำนักงานเขตกรุงเทพฯ เทศบาลและสำนักงานจังหวัดในปริมณฑล

2.1.2 งานก่อสร้างธุรกิจการค้า (Building Construction for business)

งานก่อสร้างประเภทนี้ จะหมายถึง งานอาคารเพื่อวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจการค้า เช่น ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน เป็นต้น โดยขนาดอาคารอาจเล็ก หรือใหญ่ แล้วแต่นาถโครงการ แต่ส่วนใหญ่จะมีภาคเอกชนลงทุน

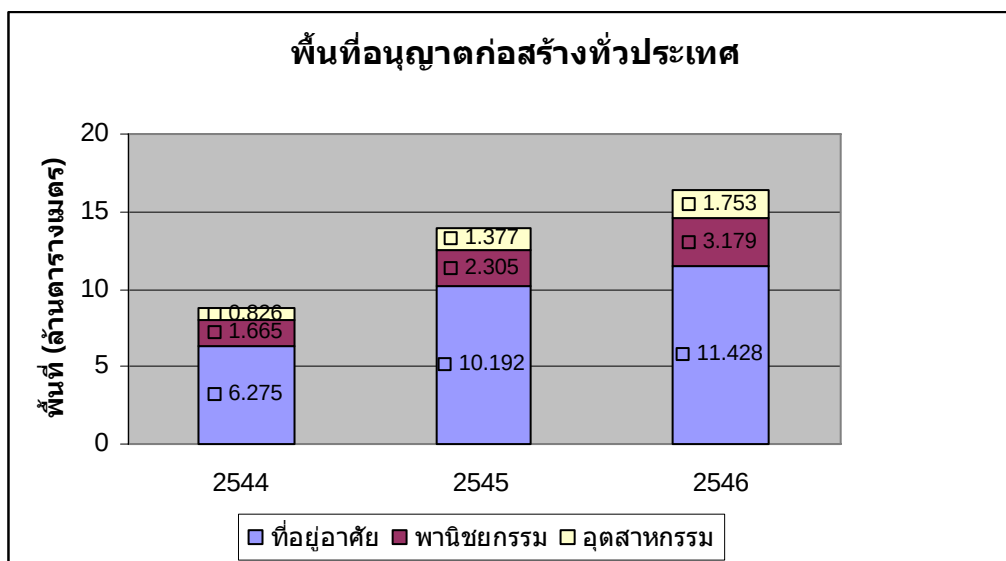
2.1.3 งานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม (Industrial construction)

งานก่อสร้างอาคารโรงงาน ระบบการผลิต ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอุตสาหกรรมถือว่าอยู่ในงานประเภทนี้ ทั้งนี้งานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม อาจใช้เทคโนโลยีที่ไม่สูงมากนัก ซึ่งผู้ออกแบบที่มีความชำนาญโดยทั่วไปสามารถทำได้ และการก่อสร้างก็สามารถดำเนินงานโดยผู้รับเหมาก่อสร้างทั่วไปได้

2.1.4 งานก่อสร้างขนาดใหญ่ หรืองานด้านสาธารณูปโภค (Heavy engineering or Infrastructure construction)

โครงการสาธารณูปโภคพื้นฐาน โดยทั่วไปแล้วจะลงทุนโดยภาครัฐ ทั้งนี้เพราะความต้องการเงินทุนจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันมีการเปิดให้ภาคเอกชนที่มีความสามารถในการระดมทุนเข้ามาลงทุนได้ ในลักษณะการแบ่งปันผลประโยชน์กับภาครัฐ และเมื่อมีการใช้งานไปครบช่วงระยะเวลา ที่กำหนดแล้ว

โครงการดังกล่าวก็จะตกเป็นของรัฐต่อไป เช่น โครงการทางด่วน หรือระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เป็นต้น



รูปที่ 2.2 ปริมาณพื้นที่อนุญาตก่อสร้างของงานที่อยู่อาศัย พานิชยกรรม และอุตสาหกรรม
ที่มา : ปรับปรุงจากธนาคารแห่งประเทศไทย

เมื่อพิจารณางานก่อสร้าง แต่ละประเภทที่แตกต่างกันข้างต้นแล้วจะเห็นว่ามืออยู่อย่างหนึ่งที่เหมือนกันไม่ว่าจะเป็นงานก่อสร้างประเภทใด นั่นคือลักษณะการดำเนินการแบบ “โครงการ”

2.2 ลักษณะของ “โครงการ”

คำว่า “โครงการ” โดยทั่วไปจะหมายถึง กิจการใด ๆ ที่ประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.2.1 วัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้าง จะถูกกำหนดโดยความต้องการของลูกค้า ซึ่งหมายถึงผู้ที่รับผลงานก่อสร้างนั้น ๆ การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้าง เป็นสิ่งที่ผู้บริหารโครงการควรให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก ทั้งนี้เพราะหากไม่มีจุดหมายที่ชัดเจนแล้ว ก็จะทำให้การวางแผนงานต่าง ๆ เพื่อให้ได้วัตถุประสงค์ ทำได้ยาก หรือมีโอกาสผิดพลาดสูง

2.2.2 กำหนดเวลาเริ่ม และสิ้นสุดโครงการ

โครงการก่อสร้างจะดำเนินไปในกรอบเวลาที่ชัดเจน ซึ่งอาจจะสั้นหรือยาว ขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการที่จะทำ

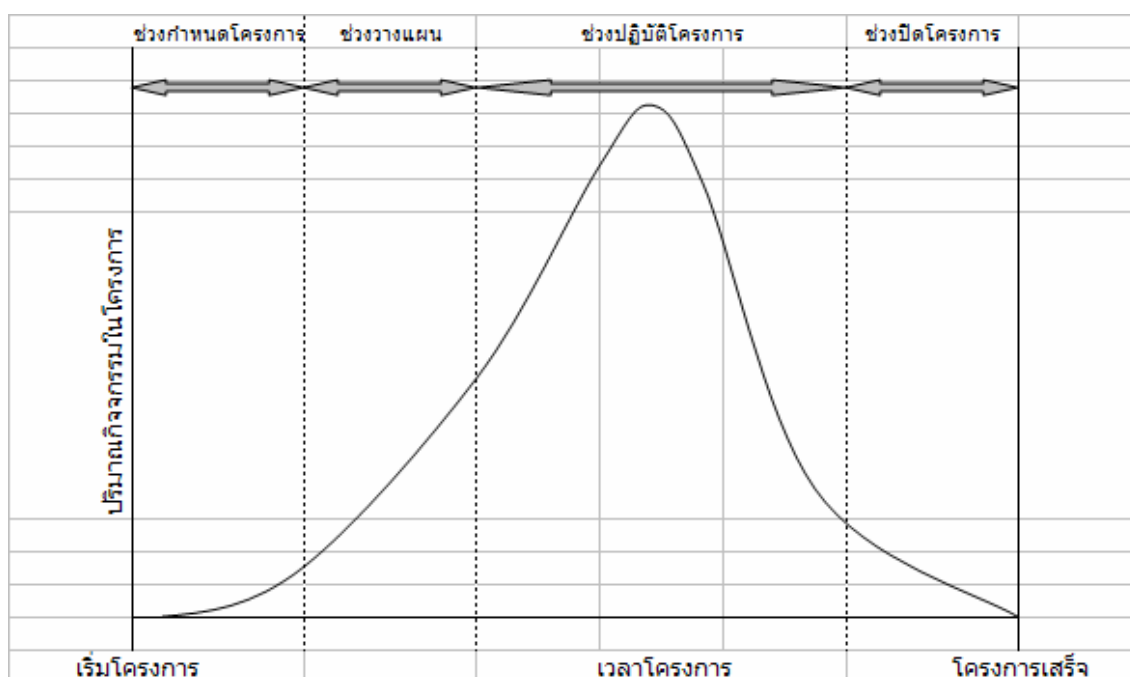
2.2.3 เป้าหมายของการปฏิบัติโครงการ

การปฏิบัติโครงการ จำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ รวมถึงใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการดำเนินการด้วย โดยปกติแล้วเป้าหมายในการดำเนินโครงการมักกำหนดเป็น 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นทุน, เวลา, คุณภาพ

ทั้ง 3 องค์ประกอบข้างต้น จะมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และจะต้องถูกกำหนดอย่างรอบคอบในช่วงเวลาที่เหมาะสมด้วย

2.3 วงจรชีวิตของโครงการ (project life cycle)

จากการที่โครงการก่อสร้างมีลักษณะชั่วคราว คือ มีจุดเริ่ม และจุดสิ้นสุดที่ชัดเจน โดยแต่ละช่วงมีปริมาณกิจกรรมมากน้อยต่างกัน



รูปที่ 2.3 ปริมาณกิจกรรมในโครงการก่อสร้าง ตามระยะเวลาในวงจรชีวิตก่อสร้าง

วงจรชีวิตของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 4 ช่วง ได้แก่

2.3.1 ช่วงที่ 1 : กำหนดโครงการ (Defining the project)

ในช่วงนี้กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นการเริ่มโครงการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ เพื่อดูความเป็นไปได้ รวมถึงการประเมินเลือกแนวทางต่าง ๆ ในการดำเนินโครงการรวมถึงการจัดทำข้อเสนอโครงการ

เพื่อรับการรับรองหรืออนุมัติ สำหรับการออกแบบในช่วงนี้จะเป็นแบบขั้นต้นหรือแบบแนวทางเพื่อใช้ประกอบในการศึกษาความเป็นไปได้เท่านั้น

Gittinger กล่าวว่า การกำหนดโครงการคือการเสาะหาโครงการที่มีศักยภาพ (potential projects) และนำลงทุน[9]

Baum มองการกำหนดโครงการในทัศนของธนาคารโลกว่า การกำหนดโครงการจะได้แก่ การเสาะหาโครงการที่มีลำดับความสำคัญสูง (high priority) และเหมาะสมที่ธนาคารจะให้การสนับสนุน (suitable for Bank support) อีกทั้งธนาคาร รัฐบาล และผู้ขอกู้ต่างให้ความสนใจ[10]

Baum and Tolbert มองการกำหนดโครงการของรัฐบาลว่า การกำหนดโครงการจะเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการที่แผนการลงทุนของชาติและกลยุทธ์การพัฒนาสาขาได้รับการแปลความหมายมาสู่แผนการลงทุนและแผนการดำเนินงานที่เฉพาะเจาะจง โครงการที่กำหนดขึ้นจะต้องมีส่วนทำให้วัตถุประสงค์ของการพัฒนาประเทศบรรลุผล[11]

Clifton and Fyffe มองการกำหนดโครงการในภาคเอกชน โดยกล่าวว่า โครงการที่ประสบความสำเร็จจะเป็นโครงการที่มุ่งสู่ธุรกิจที่ถูกต้องทางและถูกเวลา การกำหนดโครงการจึงเป็นการเสาะหาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีแนวโน้มว่าจะสามารถทำกำไรได้[12]

2.3.2 ช่วงที่ 2 :วางแผน (Planning)

หลังจากตัดสินใจที่จะดำเนินโครงการแล้ว จึงจะมีงานออกแบบในขั้นรายละเอียดซึ่งทีมบริหารโครงการจะต้องใช้ประกอบในการวางแผนปฏิบัติโครงการโดยครอบคลุมด้านต่างๆ ดังนี้

2.3.2.1 เวลาของกิจกรรมต่างๆ และเวลาของโครงการ

คือช่วงเวลาของกิจกรรมหรือเวลาของงานนั้นๆ และระยะเวลาของโครงการซึ่งมีเวลาเริ่มต้นและมีเวลาสิ้นสุดที่แน่นอน

2.3.2.2 ต้นทุน หรืองบประมาณ

หมายถึง งานลงทุนต่างๆ ในแต่ละช่วงของการทำงานซึ่งจะเป็นค่าใช้จ่ายตั้งแต่งานออกแบบจนถึงส่งมอบงาน

2.3.2.3 คุณภาพ

การวางแผนต้องวางแผนให้ครอบคลุมถึงคุณภาพของงาน เพราะการทำงานที่มีคุณภาพทำให้เกิดการเสียหายน้อย มีผลต่อต้นทุนและเวลาของโครงการ

2.3.2.4 การจัดบุคลากรเพื่อรับผิดชอบงานต่างๆ ที่ได้วางแผนไว้

การวางแผนด้านบุคลากรมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากบุคลากรเหล่านี้จะต้องนำแผนที่วางไว้ไปดำเนินการให้สำเร็จ

2.3.3 ช่วงที่ 3 : ช่วงปฏิบัติโครงการ (Project Implementing)

แผนที่ได้จัดทำอย่างดี จะถูกนำไปปฏิบัติเพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยเริ่มจากการจัดซื้อจัดจ้างผู้รับจ้าง จนดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ งานช่วงนี้จะประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลักได้แก่

1. การเริ่มปฏิบัติโครงการ
2. การติดตาม การตรวจสอบ และควบคุมการปฏิบัติงาน
3. การแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการดำเนินงานรวมถึงการแก้ไขข้อขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ระหว่างนั้นด้วย

2.3.4 ช่วงที่ 4 : ช่วงปิดโครงการ (Project Closing)

งานที่ทำในช่วงปิดโครงการจะครอบคลุมตั้งแต่ การส่งมอบ และการตรวจรับงาน ในบางกรณีอาจมีการฝึกอบรมการใช้งาน โดยมีคู่มือวิธีการใช้งานประกอบด้วย นอกจากนี้ผู้บริหารโครงการควรจัดทำรายงานปิดโครงการเพื่อเป็นการบันทึกปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และการแก้ไขระหว่างการปฏิบัติโครงการ รวมถึงเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ และอื่นๆ ที่คิดว่าจะมีประโยชน์กับโครงการก่อสร้างต่อไปในอนาคต [1]

2.4 ระยะของวงจรชีวิตโครงการ

ระยะของวงจรชีวิตโครงการ (Life -Cycle phase) เป็นช่วงต่างๆ ของการพัฒนาในการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งทุกโครงการจะต้องพัฒนาช่วงระยะเวลาดังกล่าว การสร้างความเข้าใจถึงช่วงระยะเวลาของวงจรชีวิตโครงการอย่างชัดเจนจะทำให้ผู้จัดการ และผู้บริหารระดับสูงสามารถควบคุมทรัพยากรของบริษัทให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ ระยะของชีวิตโครงการมีรายละเอียดดังนี้

2.4.1 ระยะสร้างแนวคิด (Conceptual phase)

เป็นขั้นตอนที่คิดริเริ่มโดยการแสวงหาความคิด เกี่ยวกับโครงการใหม่ๆ ในขณะนี้ยังไม่มีการใช้ทรัพยากรหรือน้อย

2.4.2 ระยะการวางแผน (Planning phase)

เป็นระยะที่มีการวางแผนโครงการว่า จะปฏิบัติการอะไรก่อน หลัง เป็นขั้นที่มีการใช้ทรัพยากรน้อย

2.4.3 ระยะกำหนดและออกแบบ (Definition and Design phase)

เป็นขั้นที่กำหนดลักษณะ โครงการ และออกแบบว่า โครงการจะมีรูปแบบและลักษณะอย่างไร ในขั้นนี้จะมีการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

2.4.4 ระยะการปฏิบัติการ (Implementation phase)

เป็นขั้นการลงมือปฏิบัติการตามโครงการที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 3 ในขั้นนี้จะมีการใช้ทรัพยากรถึงจุดสูงสุด

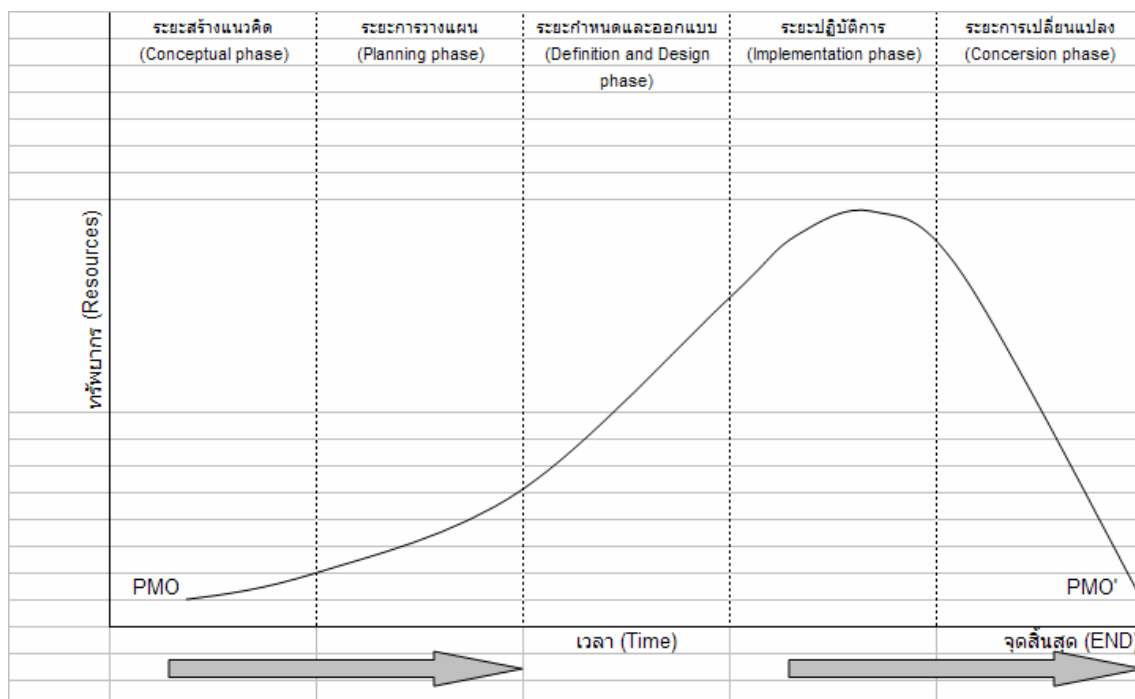
2.4.5 ระยะการเปลี่ยนแปลง (Conversion phase)

ในขั้นนี้จะมีการใช้ทรัพยากรลดลงเนื่องจากโครงการใกล้จะเสร็จสิ้นแล้ว

2.4.6 ระยะสิ้นสุดโครงการ (End phase)

เป็นขั้นที่โครงการสิ้นสุดลง ในขั้นนี้จึงไม่มีการใช้ทรัพยากร

จากรูปคำว่า PMO คือ การนำเสนอวิธีปฏิบัติงาน (Present method of operations) ซึ่งเป็นระดับของความต้องการใช้ทรัพยากรของโครงการในระยะ (Phase) ต่าง ๆ



รูปที่ 2.4 แสดงการกำหนดระยะของวงจรชีวิต (Life – cycle phase definition)

6 ขั้นตอนหลักที่ประกอบขึ้นเป็น “วงจรอายุของโครงการ” สำหรับโครงการต้นแบบ กล่าวอย่างย่อว่า กระบวนการบริหารพัฒนาองค์กรต้องกระทำโครงการให้ประสบผลสำเร็จทั้งหมด ต่อจากนั้นมีการนำหลักการสำหรับองค์กร และการว่าจ้างผู้เกี่ยวข้องทางต้นสัญญาของโครงการก่อสร้าง พร้อมกันนั้น การกำหนดภาพกว้าง ๆ ซึ่งสามารถรู้จุดของการบริหารโครงการก่อสร้างได้ มีดังนี้

1. แนวความคิด และการศึกษาความเป็นไปได้ (Concept and feasibility studies)
2. วิศวกรรม และการออกแบบ (Engineering and design)
3. การจัดหา (Procurement)
4. การก่อสร้าง (Construction)
5. เครื่องมือและการเริ่มต้น (Start – up and implantation)
6. การดำเนินการ หรือการใช้ให้เป็นประโยชน์ (Operation or utilization) [2]

2.5 ข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มักพบในงานก่อสร้าง

ในการทำงานก่อสร้างมักมีข้อจำกัดที่ควรต้องพิจารณา เพื่อให้การทำงานเป็นไปโดยราบรื่นและเกิดปัญหาน้อยที่สุด เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของทางผู้รับเหมาที่จะต้องวางแผนโดยรวมข้อจำกัดต่าง ๆ เข้าไปด้วย รายการต่อไปนี้เป็นข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มักพบในการทำงานก่อสร้าง

2.5.1 ข้อจำกัดในการเงิน

ในการทำงานแต่ละอย่างต้องการเงินที่จะมาใช้จ่ายเพื่อทำให้เกิดงาน เช่น ใช้ซื้อวัสดุ จ่ายค่าแรงงาน อุปกรณ์ เครื่องจักร ดังนั้นความสามารถในการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างมักขึ้นอยู่กับสภาพคล่องทางการเงินว่ามีมากน้อยเพียงไร การพิจารณาการทำงานก่อสร้างให้สัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายที่เบิกจากเจ้าของงานเป็นสิ่งที่จำเป็น อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติแล้วทางผู้รับเหมามักจะทำงานไปก่อนแล้วจึงค่อยเบิกจ่ายตามงวดงานที่กำหนด ดังนั้นผู้รับเหมาเองต้องเตรียมงบประมาณค่าใช้จ่ายล่วงหน้า

2.5.2 ข้อจำกัดในการคมนาคม

ในการทำงานโครงการก่อสร้าง มีหลาย ๆ โครงการที่อาจจะอยู่ไกล หรือไม่สะดวกในเรื่องการขนส่ง ไม่ว่าจะเป็นการขนส่งทางใดก็ตามมักจะมีผลกับงานก่อสร้างได้ทั้งสิ้น ในการทำงานผู้รับเหมามักจะเลือกวิธีการขนส่งที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งมักหมายถึงรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย บางครั้งอาจมีการทำถนนหรือทางเข้าชั่วคราวเพื่อให้การทำงานสะดวกและรวดเร็ว โดยเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการทำถนนหรือทางเข้าชั่วคราวกับผลที่ได้จากการใช้

2.5.3 ข้อจำกัดด้านช่างฝีมือแรงงานและค่าจ้าง

การทำงานก่อสร้างส่วนมากต้องการช่างที่มีฝีมือในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน ซึ่งบางครั้งในช่วงเวลาที่มีงานก่อสร้างมาก มักจะเกิดการขาดแคลนช่างฝีมือเหล่านี้ ทำให้เกิดปัญหาในการทำงานได้ ในการวางแผนควรต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดของช่างฝีมือที่จำเป็นต้องใช้ โดยเฉพาะในช่วงเทศกาล ฤดูเก็บเกี่ยว หรือช่วงการดำนา มักจะมีการขาดแคลนช่างฝีมือแรงงาน ดังนั้นการวางแผนควรพิจารณาปัญหาเหล่านี้และรวมเข้าไปในแผนงานด้วย

2.5.4 ข้อจำกัดด้านสภาพภูมิอากาศ

การทำงานก่อสร้างโดยทั่วไปมักจะทำในที่โล่งแจ้ง ดังนั้นในกรณีที่ฝนตกบ่อยมากอาจเป็นอุปสรรคในการทำงานได้ บางครั้งฝนตกหนักทำให้น้ำท่วมอาจทำความเสียหายให้แก่โครงการก่อสร้างได้ ในการวางแผนงานก่อสร้างแต่ละภูมิภาคอาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ในทางปฏิบัติแล้วควรดูสถิติฝนตกในพื้นที่ที่ทำการก่อสร้างเพื่อเผื่อเวลาที่ไม่สามารถทำงานได้เข้าไปในแผนงาน

2.5.5 ข้อจำกัดด้านสภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศมีผลต่อความยากง่ายในการทำงาน เช่น บริเวณที่ราบการทำงานมักจะง่ายกว่าสภาพพื้นที่ ๆ เป็นเนินเขา สภาพดินฐานรากก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่ง เช่น ถ้าเป็นดินอ่อนการขุดดินมักจะง่ายกว่า

แต่ถ้าเกิดฝนตกอาจทำให้เครื่องจักรทำงานได้ลำบาก ในทางตรงกันข้ามดินที่แข็งอาจทำให้การขุดดินทำได้ยากถ้าทำด้วยมือ แต่ถ้าใช้เครื่องจักรก็จะสะดวกกว่า

2.5.6 ข้อจำกัดในด้านแบบและรายการข้อกำหนด

ปัญหาหลักปัญหาหนึ่งที่ทำให้เกิดการขัดแย้งระหว่างเจ้าของและผู้รับเหมาได้แก่การทำแบบหรือรายการข้อกำหนดที่ไม่ดี เช่น ไม่ชัดเจนทำให้เข้าใจไปคนละทาง หรือ แบบกับรายการข้อกำหนดไม่ตรงกัน ดังนั้นก่อนที่จะมีการลงนามในสัญญา ทั้งฝ่ายเจ้าของและฝ่ายผู้รับเหมาควรทำการตรวจสอบแบบและรายการข้อกำหนด ถ้าพบที่ผิดหรือข้อขัดแย้งควรทำการแก้ไขก่อนที่จะสามารถลดข้อขัดแย้งในเรื่องแบบรูปและรายการก่อสร้างได้

2.5.7 ข้อจำกัดในด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ

ในการทำงานก่อสร้างส่วนใหญ่ก็มีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือเครื่องจักรในการทำงาน ดังนั้นในการทำการก่อสร้างฝ่ายผู้รับเหมาควรทำความเข้าใจว่าต้องการใช้เครื่องจักรชนิดใด ความสามารถเท่าใด และจำนวนเท่าใด จะหาโดยวิธีการซื้อ เช่าซื้อ หรือเช่า อีกทั้งควรต้องพิจารณาการซ่อมบำรุงและพิจารณาว่าอะไหล่หาได้ยากง่ายเพียงไร ในบางครั้งถ้ามีความจำเป็นต้องนำเครื่องจักรมาจากที่อื่นก็ต้องพิจารณาค่าใช้จ่ายในการขนส่งด้วย

2.5.8 ข้อจำกัดด้านเวลา

โดยทั่วไปแล้วโครงการก่อสร้างทุกโครงการจะมีการกำหนดเวลาที่ตายตัว ดังนั้นในการวางแผนงานของผู้รับเหมาต้องพิจารณาถึงทรัพยากรที่ทางผู้รับเหมาจำเป็นต้องใช้เพื่อให้การทำงานเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยปกติการวางแผนงานเบื้องต้นจะใช้ทรัพยากรที่ผู้รับเหมามีอยู่ขณะนั้น แต่ถ้าไม่พอก็อาจจะต้องหามาเพิ่มตามความจำเป็น

2.5.9 ข้อจำกัดในด้านวิธีการก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างแต่ละชนิด แต่ละขนาด หรือแต่ละสถานที่อาจมีวิธีการก่อสร้างที่แตกต่างกันออกไป ผู้รับเหมาควรเลือกวิธีการก่อสร้างที่มีความเหมาะสม เพื่อให้การก่อสร้างเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ เรื่องที่พิจารณามากได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ ในการเลือกวิธีการก่อสร้างผู้รับเหมาควรเลือกวิธีการที่ดีและเหมาะสมกับโครงการที่จะทำการก่อสร้างให้มากที่สุด

2.5.10 ข้อจำกัดในด้านระเบียบข้อบังคับหรือกฎหมาย

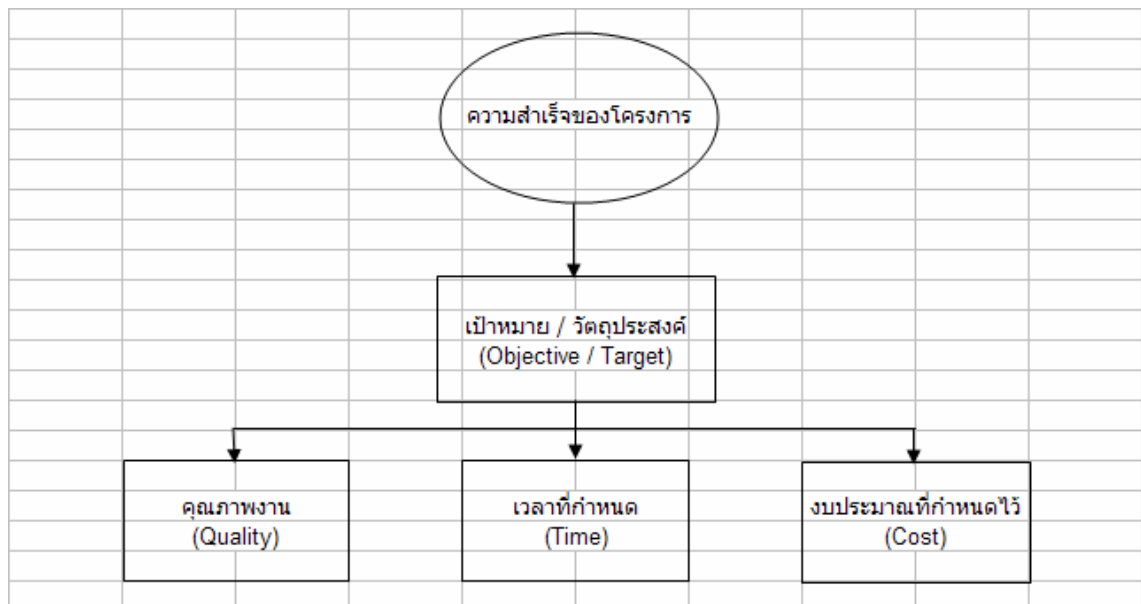
ในแต่ละประเทศหรือแต่ละท้องถิ่นอาจมีข้อจำกัดในเรื่องกฎหมายที่แตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาจะต้องศึกษา กฎหมาย กฎระเบียบ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุก เช่น น้ำหนักที่ใช้บรรทุก เวลาที่รถบรรทุกสามารถวิ่งได้ เกี่ยวกับแรงงานได้แก่ มาตรการความปลอดภัยของแรงงาน เช่น คนงานต้องมีหมวกแข็ง สวมรองเท้านิรภัย ในกรณีที่มีการปีนป่ายต้องมีเข็มขัดนิรภัย เป็นต้น

2.5.11 ข้อจำกัดด้านอื่น ๆ

เช่น การมีสภาพแรงงานก็อาจทำให้คนงานมีการเดินขบวนเรียกร้องค่าแรง การนัดหยุดงานเพื่อประท้วง หรือ การทำงานที่ต้องพึ่งบุคลากรฝ่ายอื่น ๆ อาจทำให้เกิดปัญหาได้ในกรณีที่ไม่ได้ได้รับความร่วมมือ [3]

2.6 ความสำเร็จของโครงการ

ความสำเร็จของโครงการหมายถึง โครงการก่อสร้างที่ได้รับการบริหารและจัดการให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการหรือเจ้าของงานโดยได้คุณภาพที่กำหนดไว้ตามมาตรฐาน ทันต่อเวลาการใช้งานและสามารถควบคุมค่าใช้จ่าย (งบประมาณ) ของโครงการได้ตามที่กำหนดไว้ [4]



รูปที่ 2.5 โครงสร้างความสำเร็จของโครงการ

องค์ประกอบ แสดงความสำเร็จของโครงการ หมายถึงโครงการมีการทำงานที่มีประสิทธิภาพสามารถทำงานให้เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ภายใต้งบประมาณที่ตั้งไว้ และได้คุณภาพตามรูปแบบและสัญญา ซึ่งหากวิเคราะห์โดยละเอียดแล้ว ความสำเร็จของโครงการที่สมบูรณ์จะต้องครอบคลุมความหมายที่กว้างกว่านั้น คือ ความสำเร็จของโครงการหนึ่งเป็นผลมาจากการที่โครงการมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล องค์ประกอบที่แสดงถึงความสำเร็จของโครงการหนึ่งๆ ควรประกอบไปด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. การจัดการด้านการเงินและเวลา (Time and Cost Management) หมายถึง ประสิทธิภาพในการบริหารงานและการจัดการโครงการ ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการว่าสามารถเสร็จสิ้นภายใต้เวลา และงบประมาณที่ตั้งไว้
2. ผลทางด้านเทคนิค (Technical Performance) แสดงคุณภาพของผลงานโครงการที่เป็นไปตามสัญญา และถูกต้องตาม Specification สามารถทำงานในเชิงเทคนิคได้อย่างถูกต้อง และสมกับสภาพแวดล้อมของโครงการ นอกจากนี้ยังรวมถึงการที่โครงการมีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยที่เพียงพอ
3. ความพึงพอใจในการบริหารและจัดการโครงการ (Managerial and Organization Satisfaction) หมายถึง การที่มีทีมงานได้ให้ความร่วมมือในการทำงานมีการประสานงานอย่างดีจนกระทั่งโดยสิ้นสุด และสามารถร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการได้ นอกจากนั้นความพอใจของทีมงานยังรวมถึงความภูมิใจ ความรู้สึกถึงงานที่ทำทนาย ได้ให้ประสบการณ์กับทีมงาน ซึ่งเป็นผลดีกับองค์กรระยะยาว
4. ความพึงพอใจในผลงาน (Business Performance Satisfaction) แสดงได้จากผลการตอบกลับ หรือจากการประเมินผลจากลูกค้า รวมทั้งผู้ใช้ประโยชน์จากโครงการ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ
5. การปิดโครงการ (Project Termination) เป็นการจบโครงการอย่างไม่มีข้อขัดแย้งระหว่างผู้เกี่ยวข้องหรือมีน้อยที่สุด รวมทั้งการมีบันทึกผลการทำงาน การแก้ไขปัญหา ซึ่งสามารถใช้อ้างอิงได้ในโครงการต่อไป อย่างไรก็ตาม หากมองภาพรวมขององค์กรในระยะยาว ความสำเร็จขององค์กรย่อมขึ้นอยู่กับความสำเร็จของโครงการทุกโครงการ ดังนั้นผู้บริหารจึงควรตระหนักว่า องค์ประกอบของความสำเร็จของโครงการหนึ่งๆ นั้นมีมากกว่าด้านการเงิน คุณภาพ และเวลา นอกจากจะส่งผลเสียให้กับด้านการเงิน คุณภาพ และเวลา ของโครงการแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อด้านลบให้กับองค์กรในระยะยาวอีกด้วย [5]

2.7 ปัจจัยสนับสนุนการบริหารงานก่อสร้าง

การประกอบธุรกิจรับเหมาก่อสร้างก็เหมือนกับธุรกิจประเภทอื่นๆ คือ เมื่อถึงขั้นตอนดำเนินงาน จำเป็นต้องมีปัจจัยเป็นรูปธรรมมาสนับสนุนกระบวนการคือ

1. เงินทุน (MONEY) ประกอบด้วยเงินสด (Cash) เงินผ่อน (Credit) เงินทุนเป็นปัจจัยสนับสนุนการบริหารที่สำคัญที่สุด เพราะจะส่งผลกระทบต่อปัจจัยตัวอื่นๆ ด้วย และผู้ประกอบการต้องมีสถานะทางการเงินที่มั่นคงเพียงพอ ที่จะหมุนเวียนให้เกิดสภาพคล่องอยู่เสมอ
2. กำลังคน (MAN) การก่อสร้างต้องใช้กำลังคนต่างๆ ดังนี้ ระดับวางแผนและนโยบาย (Professional) คือ ระดับผู้บริหารโครงการ ระดับช่างเทคนิค (Technichain) ระดับช่างฝีมือ (Skilled Labor) ระดับแรงงาน (Labor)
3. เครื่องทุ่นแรง (MACHINE) ถึงจะใช้แรงคนแต่บางอย่างใช้เครื่องทุ่นแรงเข้าช่วย เช่น งานขุดดิน งานรื้อถอน เป็นต้น หากไม่มีเครื่องทุ่นแรงอาจทำให้การดำเนินงานเป็นไปโดยล่าช้า ส่งผลให้สิ้นเปลืองงบประมาณ และระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการที่มีเครื่องทุ่นแรงไว้เพียงพอต่อความจำเป็นในการใช้งาน
4. วัสดุอุปกรณ์ (MATERIAL) เป็นปัจจัยหลักอีกอย่างหนึ่ง ถ้าโครงการก่อสร้างใดขาดวัสดุอุปกรณ์ การก่อสร้างในขณะที่ทำการก่อสร้างด้วยเหตุผลใดๆก็ตาม จะทำให้เกิดผลเสียแน่นอน เช่น การหยุดชะงักการทำงาน [6]

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดผลกำไรในการประมูลของผู้รับเหมาก่อสร้าง กล่าวว่าในปัจจุบันการตัดสินใจเข้าประมูลมักทำอย่างรีบและมีเวลาค่อนข้างจำกัด ทำให้โครงการก่อสร้างจำนวนมากที่ต้องประสบปัญหาในด้านค่าใช้จ่ายที่สูงเกินงบประมาณ และ/หรือ ปัญหาความล่าช้าในการทำงาน ทำให้โครงการหลายโครงการไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ซึ่งดังกล่าว เป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างขาดทุนและหลายบริษัทต้องปิดกิจการ จากการศึกษาพบว่า สภาพเศรษฐกิจ เงินทุนของบริษัท เครื่องมือเครื่องจักร ราคาตลาด/งบประมาณ เป็นลำดับที่มีความสำคัญในระดับต้นๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในการดำเนินธุรกิจงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาจำเป็นต้องมีเงินทุนหมุนเวียนที่ใช้ในโครงการอยู่ระหว่าง 20 – 30% จึงจะสามารถบริหารงานได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ไม่ประสบภาวะล้มเหลวของแต่ละโครงการจึงเป็นสาเหตุทำให้องค์กรไม่ประสบความสำเร็จในการบริหารงานก่อสร้าง [7]

2.8 ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง

โดยทั่วไปแล้วผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มหลักซึ่งทำงานประสานกัน กลุ่มต่างๆ เหล่านี้ได้แก่ เจ้าของ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยที่แต่ละกลุ่มมีหน้าที่หลัก ๆ ดังต่อไปนี้

2.8.1 เจ้าของ

เป็นผู้ที่ทำให้เกิดงานหรือโครงการขึ้น และเป็นผู้ที่จ่ายเงินให้แก่ผู้ออกแบบและผู้รับเหมาก่อสร้าง หน้าที่หลัก ๆ ของเจ้าของงานพอสรุปได้ดังนี้

1. รับผิดชอบในการระบุรายละเอียดและข้อกำหนดต่าง ๆ ให้แก่โครงการ เช่น ความต้องการในการใช้อาคาร ปริมาณน้ำมันดิบต่อวันที่จะต้องกลั่น ปริมาตรก๊าซที่จะต้องส่งตามท่อในหนึ่งชั่วโมง ปริมาณเหล็กเส้นที่จะต้องผลิตต่อวัน ฯ
2. กำหนดว่าจะเกี่ยวข้องกับโครงการในระดับใด เช่น กระบวนการตรวจทาน (Review Process) รายละเอียดของรายงานต่าง ๆ ที่ต้องการ (Required Report) ระดับต่าง ๆ ที่จะอนุมัติ (Levels of Approval)
3. รับผิดชอบในการกำหนดปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อต้นทุนโดยรวม เช่น งบประมาณค่าใช้จ่ายต่าง ๆ กำหนดเวลาของงานหลัก (Major Milestones) และวันสิ้นสุดโครงการ

2.8.2 ผู้ออกแบบ

ประกอบด้วย สถาปนิก และวิศวกรด้านต่าง ๆ เป็นผู้แปลความต้องการของเจ้าของให้อยู่ในรูปของแบบรูปและรายการข้อกำหนด เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถทำการก่อสร้างได้ตามที่เจ้าของต้องการ โดยทั่วไปมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. รับผิดชอบในการคำนวณออกแบบทางเลือกต่าง ๆ
2. จัดทำรูปแบบและรายการข้อกำหนดตามความต้องการของเจ้าของ
3. ตรวจงานก่อสร้างเป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม
4. ตรวจแบบรายละเอียดก่อสร้าง (Shop Drawing)
5. ประมาณราคาก่อสร้างคร่าว ๆ ให้แก่ทางเจ้าของงาน เพื่อใช้ในการตัดสินใจ
6. ให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาใด ๆ ขึ้นในระหว่างการทำงานก่อสร้าง
7. กลั่นกรองการขออนุมัติใช้วัสดุจากผู้รับเหมา

การออกแบบมีผลกระทบต่อคุณภาพและราคาก่อสร้างค่อนข้างมาก ดังนั้นผู้ออกแบบควรทำงานประสานกับฝ่ายเจ้าของงานอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะสามารถออกแบบให้ตรงตามความต้องการของเจ้าของงานให้ได้มากที่สุด

2.8.2 ผู้รับเหมาก่อสร้าง

มีหน้าที่ทำงานให้เป็นไปตามเอกสารสัญญาซึ่งประกอบไปด้วย แบบรูป รายการข้อกำหนด ขอบเขตงาน และเงื่อนไขสัญญาอื่น ๆ ขั้นตอนก่อสร้างเป็นขั้นตอนที่สำคัญค่อนข้างมากเพราะมีผลกระทบต่องบประมาณ ระยะเวลาก่อสร้าง ที่อาจจะบานปลายได้ อีกทั้งคุณภาพของงานที่ทำในระหว่างการก่อสร้างมีผลต่อการใช้งานโครงการ และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ผู้รับเหมาจะต้องประมาณราคาโครงการให้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด จัดทำกำหนดเวลาทำงานที่เป็นไปได้ จัดระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพสำหรับควบคุมต้นทุน กำหนดเวลา และคุณภาพงาน

นอกเหนือจาก 3 กลุ่มหลัก ๆ นี้ ในการทำงานโครงการก่อสร้างอาจมีกลุ่มหรือตัวแทนในการดูแลงานให้แก่เจ้าของโครงการ สำหรับในกรณีที่ทางเจ้าของโครงการไม่ค่อยมีเวลา หรือไม่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการโครงการก่อสร้างหรือการควบคุมงานก่อสร้าง หน้าที่ของกลุ่มต่าง ๆ พอจะสรุปได้ดังนี้

2.8.3 ผู้บริหารโครงการ

ผู้บริหารโครงการก่อสร้างเป็นหน่วยงานขนาดย่อม มีวิศวกรหรือสถาปนิก เศรษฐกร ผู้ประมาณราคา ช่างเขียนแบบฯ ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้กับเจ้าของโครงการตั้งแต่เริ่มต้นจนงานก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยทั่วไปมีหน้าที่ช่วยเจ้าของงานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการทั้งทางด้านเทคนิควิศวกรรมและทางด้านการเงิน
2. คัดเลือกผู้ออกแบบโครงการ
3. ทำการประมาณราคาอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การประมาณอย่างหยาบจนถึงการประมาณราคาอย่างละเอียด
4. ให้คำปรึกษาแก่ผู้ออกแบบในฐานะที่ปรึกษาของเจ้าของโครงการ
5. ควบคุมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง กำหนดเวลาก่อสร้าง ให้เป็นไปตามที่กำหนด
6. ทำการคัดเลือกผู้รับเหมาขั้นแรก (Pre – qualification)
7. ร่างเอกสารประกวดราคา และเอกสารประกอบสัญญา
8. ดำเนินการประกวดราคา ตีอรรถราคา และการเซ็นสัญญา
9. ควบคุมงานก่อสร้าง (ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกับทางเจ้าของงาน)

10. เป็นผู้ประสานงานของทุกฝ่าย รับและจ่ายเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างที่ตนรับผิดชอบอยู่

จะเห็นได้ว่าผู้บริหารโครงการมีหน้าที่เกือบทุกชนิดกเว้นการออกแบบและการแก้ไขแบบเท่านั้น ดังนั้นผู้บริหารโครงการมีส่วนที่จะทำให้ค่าก่อสร้างถูกหรือแพง และดีหรือไม่ดี

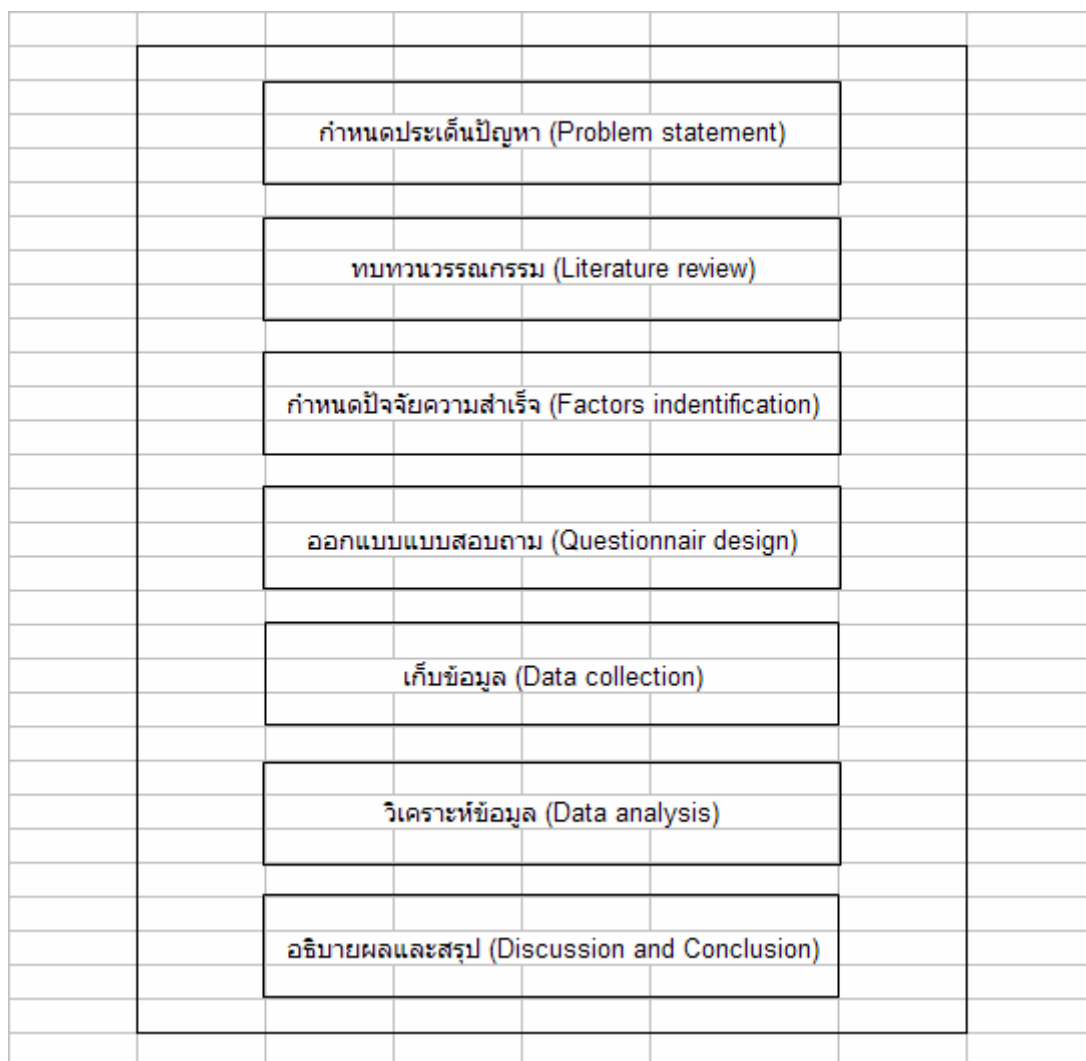
2.8.4 ผู้ควบคุมงาน

ผู้ควบคุมงานก่อสร้างคือผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อดูว่างานนั้นเป็นไปตามแบบรูป และข้อกำหนดตามสัญญาข้อตกลงการว่าจ้างระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง เป็นผู้ที่คุ้มครองผลประโยชน์ของเจ้าของงาน ขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบมักเน้นทางด้านเทคนิควิศวกรรม ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. เป็นตัวแทนเจ้าของงานทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพของงานจากผู้รับเหมาในระหว่างการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูป รายการข้อกำหนด และเงื่อนไขใด ๆ ที่ระบุไว้ในสัญญาก่อสร้าง
2. ควบคุมคุณภาพของงานในองค์กรของตัวเองให้เป็นไปตามข้อกำหนด และมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้
3. ป้องกันความวิบัติทางธุรกิจอันเกิดจากความผิดพลาดในการทำงานที่ทำให้ต้องสูญเสียทรัพย์สิน
4. ป้องกันความวิบัติอันอาจจะเกิดแก่ชีวิตและทรัพย์สินที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากความผิดพลาด ความประมาท ความเข้าใจผิด หรือความไม่รับผิดชอบของผู้ทำงาน
5. เป็นผู้ที่ทำให้งานสำเร็จได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และได้มาตรฐานตามหลักวิชาชีพ[8]

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้เป็นการกล่าวถึงวิธีการดำเนินการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องและแนวทางวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา ซึ่งวิธีการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องจะประกอบไปด้วย กรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3.1 กรอบการดำเนินการวิจัย

3.1 กำหนดประเด็นปัญหา (PROBLEM STATEMENT)

เป็นการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จตลอดวงจรอายุก่อสร้างของโครงการก่อสร้างอาคาร เพื่อศึกษาในประเด็นต่าง ๆ แล้วนำมาเป็นตัวกำหนดในการศึกษาวิจัย

3.2 ทบทวนวรรณกรรม (LITERATURE REVIEW)

เป็นการค้นคว้างานวิจัยที่ผ่านมาและนำมาศึกษาเพื่อเป็นแนวทางของการศึกษาวิจัยเฉพาะเรื่องนี้ โดยเฉพาะผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยในต่างประเทศของ David B. Ashley, Clive S. Lurie , Edward J. Jaseiskis เรื่อง Determinant of Constuction Success. มาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในประเทศไทย

3.3 กำหนดปัจจัยความสำเร็จ (FACTORS IDENTIFICATION)

จากการทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จตลอดวงจรอายุโครงการ ที่มีผู้วิจัยท่านอื่นได้ทำการศึกษาวินิจฉัยนำร่องการกำหนดความสำเร็จของโครงการในต่างประเทศมาแล้ว และทางผู้วิจัยได้เพิ่มเติมปัจจัยอย่างอื่นเพื่อความชัดเจนมากขึ้นสำหรับการศึกษาวิจัย โดยพัฒนาเป็นความคิด และจัดทำกรอบในการศึกษาพิจารณาแยกออกเป็น 5 กลุ่มปัจจัยคือ ปัจจัยทางด้านบุคคล ด้านการเงิน ด้านวัสดุ ด้านเครื่องมือเครื่องจักร และด้านบริหาร

3.4 ออกแบบแบบสอบถาม (DATA COLLECTION)

เป็นการกำหนดคำถามจากปัจจัยเพื่อนำไปสอบถามกับผู้ที่ถูกกำหนดให้เป็นผู้ตอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

3.4.1 ประชากรตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดประชากรโดยใช้กลุ่มประชากร คือ เจ้าของโครงการ, ผู้ออกแบบ, ผู้ควบคุมงาน, ผู้รับเหมา

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.2.1 รูปแบบของเครื่องมือวัด

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามถึงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อสอบถามประชากร คือ เจ้าของโครงการ, ผู้ออกแบบ, ผู้ควบคุมงาน, ผู้รับเหมา ในเขตกรุงเทพ ฯ และปริมณฑล จำนวนชุดละ 30 คน การจัดทำแบบสอบถามผู้วิจัยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามแต่ละตัวมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ จำแนกตามคำตอบจากมากไปหาน้อยตามลำดับ การให้คำตอบจะจัดอันดับต่อเนื่องกัน คือ มากที่สุด , มาก , ปานกลาง , น้อย , น้อยที่สุด การให้คะแนนเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดให้คะแนนเป็น 5 4 3 2 1 ตามลำดับ เนื้อหาโครงสร้างแบบคำถามจะแบ่งออกเป็นเป็นปัจจัยหลักจำนวน 5 ปัจจัย ปัจจัยย่อย จำนวน 100 ปัจจัย

3.4.2.2 การสร้างเครื่องมือวัด

การสร้างเครื่องมือวัด (แบบสอบถาม) ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ จากบทความที่เกี่ยวข้องและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ถูกลำดับเป็นข้อพิจารณาเบื้องต้นในการศึกษา และเพื่อให้ได้ปัจจัยที่เหมาะสม ซึ่งจำแนกออกเป็น ปัจจัยทางตรง และปัจจัยทางอ้อม
2. ศึกษาทฤษฎีเพื่อกำหนดกรอบแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในแต่ละปัจจัย
3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสรุปกรอบแนวความคิด เพื่อกำหนดปัจจัยต่างๆ ทั้งทางตรง และทางอ้อมนำมาสร้างแบบสอบถาม
4. นำฉบับร่างของแบบสอบถาม เสนอขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาเห็นในประเด็นต่าง ๆ ในแต่ละปัจจัยและปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.5 การเก็บข้อมูล (DATA COLLECTION)

เมื่อผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะจัดส่งชุดแบบสอบถามให้กับเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน ผู้รับเหมา ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล จำนวนชุดละ 30 คน การส่งแบบสอบถามทางผู้วิจัยจะทำการส่งด้วยตัวผู้วิจัยเองและจะรอรับแบบสอบถามกลับคืนเอง เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืน ผู้วิจัยจะทำการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลเพื่อความสมบูรณ์และถูกต้องเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักทางสถิติต่อไป

3.6 วิเคราะห์ข้อมูล (DATA ANALYSIS)

3.6.1 หลักในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจะคัดเลือกแบบสอบถามที่ใช้ได้ดำเนินการบันทึกข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลจากแบบสอบถาม ตอนที่1. วิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ เพื่อนำมาบรรยายประกอบตาราง
2. ข้อมูลจากแบบสอบถาม ตอนที่2. เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า โดยให้เลือกรับตามมาตราส่วนประมาณค่า ตามระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ

วัดทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มากที่สุด

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยมาก

ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายปัจจัย

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical package for Social Sciences/Personal Computer Plus) เพื่อทำการวิเคราะห์ สถิติเชิงพรรณนา และจัดเรียงลำดับความสำคัญตามลำดับความสำคัญ ตลอดจนทดสอบความสัมพันธ์ของความคิดเห็นของทั้ง 4 กลุ่มที่ตอบแบบสอบถาม โดยอาศัยหลักการทางสถิติดังต่อไปนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)
3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. ค่าความเชื่อมั่นของความสัมพันธ์ (Significance) โดยทดสอบค่าความเชื่อมั่นของความสัมพันธ์ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 เพื่อทดสอบสมมุติฐานและความสัมพันธ์ของกลุ่มประชากร

3.6.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัว

ในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัว ซึ่งทั้ง 2 ตัวแปรนั้นเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ คือ เป็นสเกลแบ่งกลุ่ม หรือสเกลอันดับ เช่น เพศ กับความคิดเห็น อาชีพกับพฤติกรรมต่างๆ หนังสือพิมพ์ที่อ่านประจำกับระดับการศึกษา เป็นต้น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เมื่อตัวแปรทั้ง 2 ตัวเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม โดยเขียนสมมุติฐานดังนี้

H_0 : ตัวแปรเชิงกลุ่มทั้ง 2 ตัวเป็นอิสระกัน (ความคิดเห็นเหมือนกัน)

H_1 : ตัวแปรเชิงกลุ่มทั้ง 2 ตัวเป็นอิสระกัน (ความคิดเห็นต่างกัน)

สถิติทดสอบ : เพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-Square)

$$\text{โดยที่ Pearson Chi-Square} = X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

O_{ij} = จำนวนหรือความถี่ของข้อมูลที่มีลักษณะที่ i ของตัวแปร ที่หนึ่ง และมีลักษณะที่ j ของตัวแปรที่สอง

r = จำนวนลักษณะของตัวแปรที่หนึ่ง

c = จำนวนลักษณะของตัวแปรที่สอง

E_{ij} = ความถี่หรือจำนวนที่คาดไว้ของลักษณะที่ i ของตัวแปร ที่หนึ่ง และมีลักษณะที่ j ของตัวแปรที่สอง[13]

ผู้วิจัยได้มีการตั้งสมมติฐานในการพิสูจน์ปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามโดยมีรายละเอียดในการตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัย (ความคิดเห็นเหมือนกัน)

H_1 : ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีความสัมพันธ์กับปัจจัย (ความคิดเห็นต่างกัน)

- เขตปฏิเสธ จะปฏิเสธ H_0 ที่ระดับนัยสำคัญ < 0.05 หรือ จะยอมรับ H_0 ถ้าค่านัยสำคัญ ≥ 0.05

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถาม “ การศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร ” ที่ได้สอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะของการทำงานและมุมมองในสถานะที่ต่างกัน โดยได้กำหนดวงจรอายุอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร เป็น 4 ช่วง คือ 1 ช่วงกำหนดโครงการ , 2 ช่วงวางแผนโครงการ , 3 ช่วงปฏิบัติโครงการ และ 4 ช่วงปิดโครงการ ส่วนปัจจัยแบ่งออกเป็นจำนวน 5 ปัจจัยหลัก 100 ปัจจัยย่อย การให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยแบ่งออกเป็นระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) น้อยที่สุด (1)

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยมุ่งเน้นที่จะทำการศึกษา จากกลุ่มตัวอย่างโดยทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 120 ชุด แบ่งเป็น 4 มุมมอง มุมมองแบบเจ้าของโครงการ (Owner) , มุมมองแบบผู้ออกแบบ (Designer) , มุมมองแบบผู้ควบคุมงาน (Consult) และมุมมองแบบผู้รับเหมา (Contractor) จำนวนมุมมองละ 30 ชุด และประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

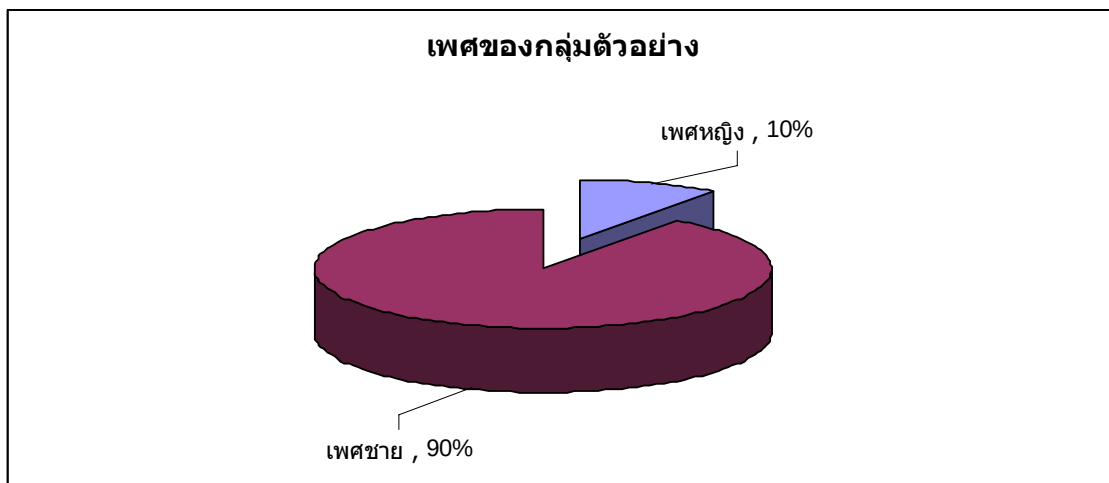
4.1 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ลักษณะการทำงาน และ มุมมองในแบบต่างๆ

ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร แบ่งออกเป็น 4 ช่วง และ 5 ปัจจัยหลัก ปัจจัยด้านบุคคล , ปัจจัยด้านการเงิน , ปัจจัยด้านวัสดุ , ปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักร และปัจจัยด้านการบริหาร

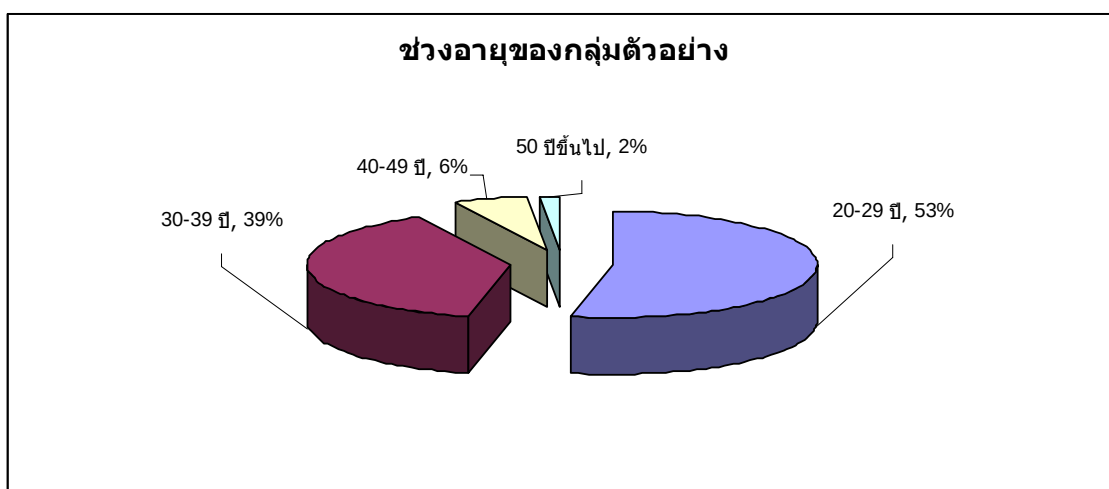
4.1.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่แสดงในภาคผนวก ก. จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 120 ตัวอย่างมีรายละเอียดข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างดังนี้



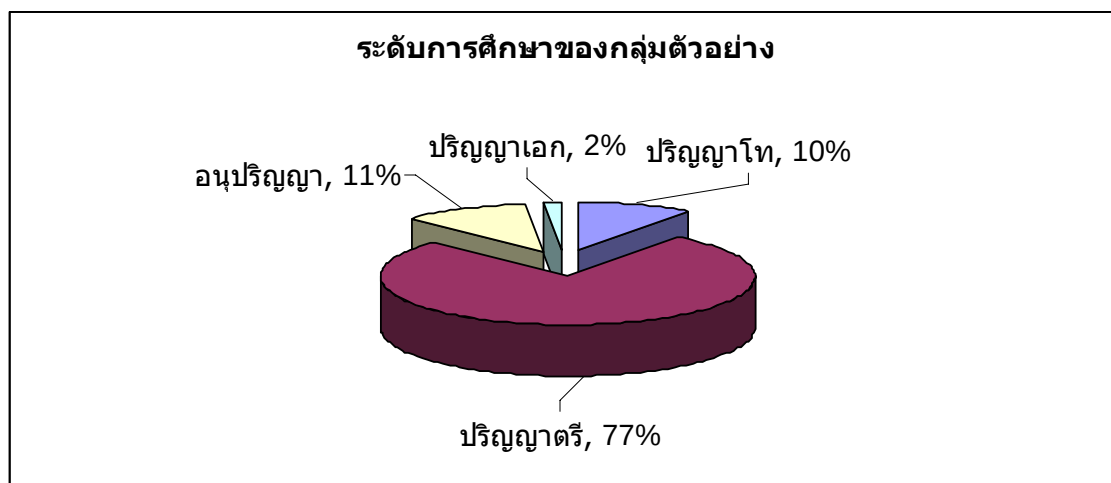
รูปที่ 4.1 แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากรูปที่ 4.1 พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย (ร้อยละ 90) เพศหญิง (ร้อยละ 10%)



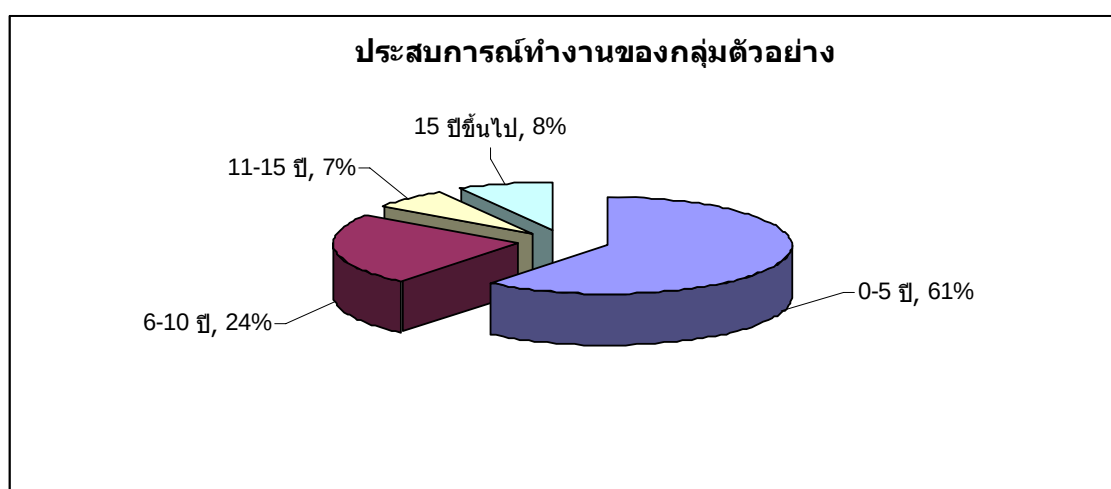
รูปที่ 4.2 แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนช่วงของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากรูปที่ 4.2 พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุเฉลี่ย 20-29 ปี (ร้อยละ 53.30) 30-39 ปี (ร้อยละ 39%) 40-49 ปี (ร้อยละ 6%) 50 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 2%)



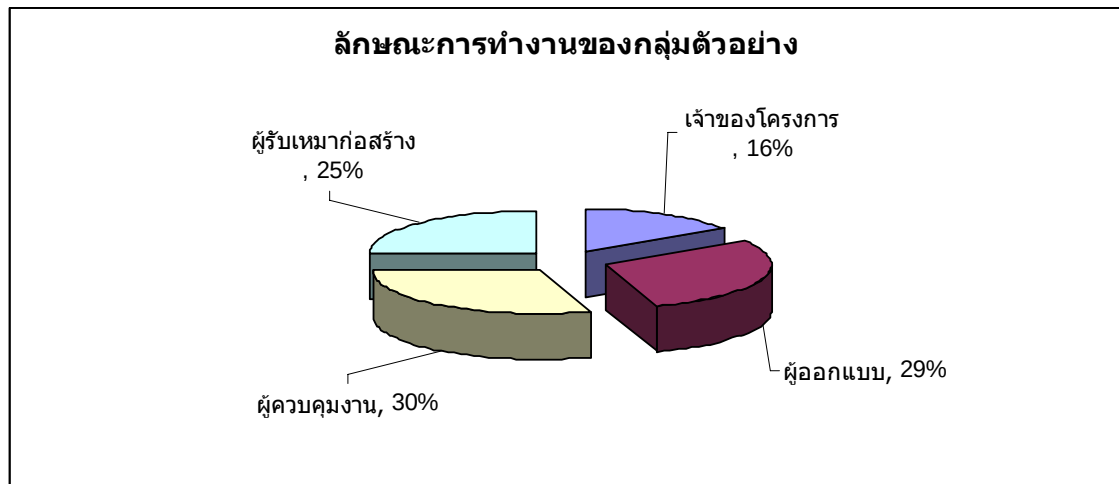
รูปที่ 4.3 แผนภูมิวงกลมแสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากรูปที่ 4.3 พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามมีการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 77) อนุปริญญา (ร้อยละ 11%) ปริญญาโท (ร้อยละ 10%) ปริญญาเอก (ร้อยละ 2%)



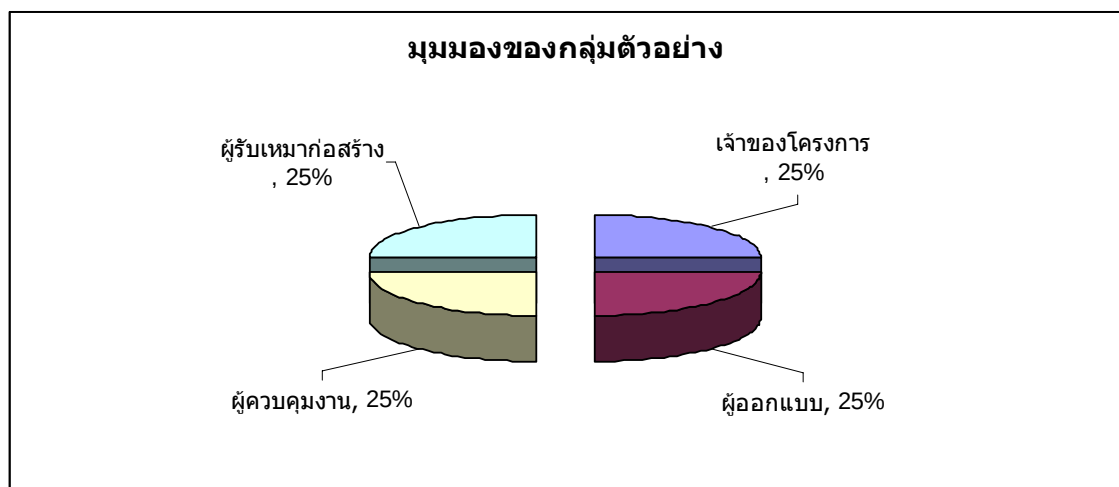
รูปที่ 4.4 แผนภูมิวงกลมแสดงประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากรูปที่ 4.4 พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ 0-5 ปี (ร้อยละ 61%) 6-10 ปี (ร้อยละ 24%) 15 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 8%) 11-15 ปี (ร้อยละ 7%)



รูปที่ 4.5 แผนภูมิวงกลมแสดงลักษณะการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากรูปที่ 4.5 พบว่าส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะการทำงานเป็นผู้ควบคุมงาน (ร้อยละ 30%) ผู้ออกแบบ (ร้อยละ 29%) ผู้รับเหมาก่อสร้าง (ร้อยละ 25%) เจ้าของโครงการ (ร้อยละ 7%)

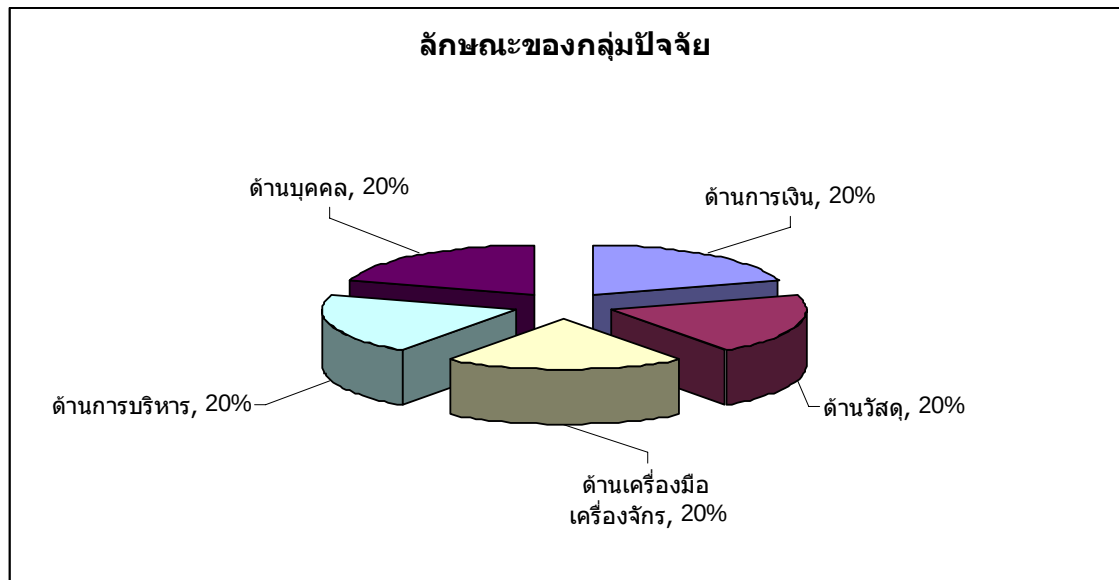


รูปที่ 4.6 แผนภูมิวงกลมแสดงมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากรูปที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีมุมมองเป็นผู้ควบคุมงาน (ร้อยละ 25%) ผู้ออกแบบ (ร้อยละ 25%) ผู้รับเหมาก่อสร้าง (ร้อยละ 25%) เจ้าของโครงการ (ร้อยละ 25%)

4.1.2 ตอนที่ 2 ข้อมูลปัจจัย

ข้อมูลของปัจจัยในด้านต่างๆที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคารที่แสดงในภาคผนวก ก. จากปัจจัยหลัก 5 ปัจจัย และปัจจัยย่อย 100 ปัจจัยมีรายละเอียดข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างดังนี้



รูปที่ 4.7 แผนภูมิวงกลมแสดงกลุ่มปัจจัย

จากรูปที่ 4.7 พบว่ากลุ่มปัจจัยจะมี 5 ปัจจัยหลัก และ 100 ปัจจัยย่อย ซึ่งอยู่ในปัจจัยด้านต่างๆ ด้านละ 20 ปัจจัย

4.2 การหาความสำคัญของปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้าง

การหาความสำคัญของปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคารสามารถหาความสำคัญตามค่าเฉลี่ย ได้ตามรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญ ในช่วงกำหนดโครงการ

Factors	ช่วงกำหนดโครงการ							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
กลุ่มของลูกค้าชั้นดี	3.90	49	3.67	34	3.90	16	4.17	14
การร่วมประชุมกับ บุคลากรโครงการ เป็นประจำ	4.00	39	3.73	27	3.80	19	4.20	12
การทำงานเป็นทีมของ บุคลากร	4.57	6	3.53	52	3.60	26	3.97	26
จำนวนบุคลากรใน โครงการก่อสร้างที่ เพียงพอ	3.83	58	3.37	68	3.33	49	3.80	39
บุคลากรที่มาก ประสิทธิภาพ	4.07	36	4.00	8	4.03	10	4.10	20
บุคลากรที่มี ความสามารถ	4.17	27	3.83	19	4.03	12	4.13	18
อำนาจของบุคลากรที่ ตัดสินใจได้ทันที	4.63	2	3.67	32	3.70	21	4.10	21
การมีส่วนร่วม ตัดสินใจของ บุคลากรในการ วางแผน	4.60	3	3.60	42	3.47	39	3.60	54
ความเข้าใจในระบบ การทำงานของ บุคลากร	4.30	16	3.67	33	3.60	27	3.67	52
มุมมองของบุคลากร ที่ดีต่อโครงการ	4.20	20	3.23	82	3.27	53	3.93	30
การจัดตำแหน่งหน้าที่ ที่ชัดเจนของบุคลากร	4.13	32	3.37	69	3.40	43	3.70	48
ความกระตือรือร้นต่อ การทำงานของ บุคลากร	3.63	71	3.37	73	3.33	47	3.57	57
จำนวนแรงงานใน พื้นที่ก่อสร้างที่ เพียงพอ	3.40	84	2.83	100	2.73	85	3.37	69
ความสามารถที่ แน่นอนของช่างฝีมือ	3.50	79	3.03	97	2.73	86	3.07	89
ประสิทธิภาพที่ดีของ แรงงานก่อสร้าง	3.33	89	3.40	63	2.70	87	2.93	99
ความพึงพอใจของ ลูกค้า	4.20	21	3.80	20	3.60	28	3.77	43
มาตรฐานการ ปฏิบัติงานของ บุคลากรที่ดี	4.40	11	3.63	39	3.30	51	3.73	45
ความต้องการที่ แน่นอนของเจ้าของ โครงการ	4.63	1	4.27	2	4.03	13	4.33	6

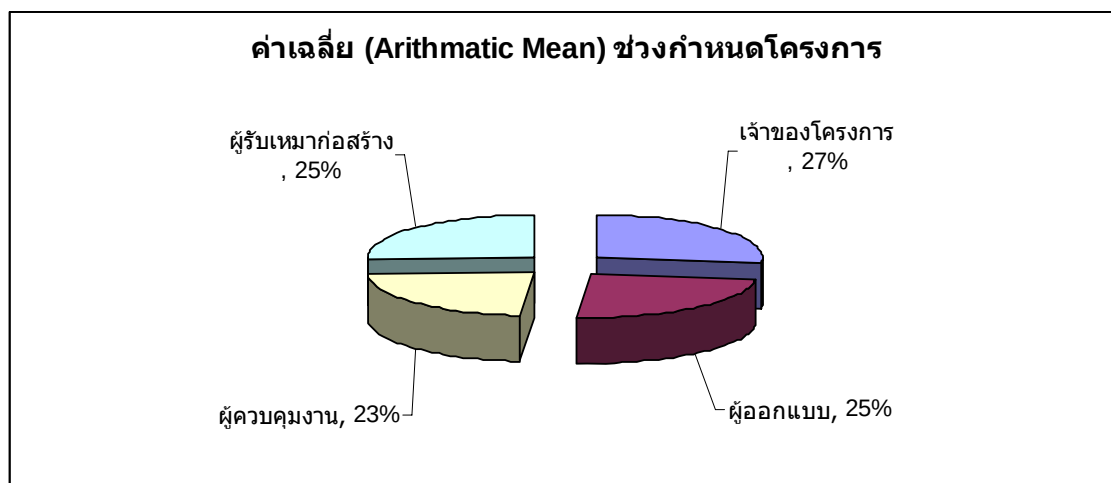
Factors	ช่วงกำหนดโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
สภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง	4.20	22	3.90	13	4.20	4	4.30	7
อัตราแลกเปลี่ยนคงที่	3.90	50	3.60	43	3.43	40	3.90	32
ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ	4.23	19	4.30	1	4.20	5	4.50	3
อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ	3.87	55	3.87	16	3.50	38	3.97	27
การปรับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเสถียรภาพ	3.50	80	3.67	35	3.33	48	3.73	46
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ	4.03	37	3.87	17	4.17	7	4.60	1
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของผู้รับเหมา	3.60	74	3.47	59	3.43	41	3.93	31
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของผู้รับเหมาช่วง	2.97	97	3.53	53	2.90	74	3.70	49
ความมั่นคงของสถาบันการเงินที่สนับสนุน	3.63	72	3.93	11	3.60	29	4.33	5
การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	4.00	40	4.00	9	3.23	55	4.13	19
ค่าแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างที่ต่ำ	3.47	81	3.33	76	2.97	71	3.47	61
ค่าแรงงานนอกพื้นที่ก่อสร้างที่ต่ำ	3.40	85	3.27	80	2.83	79	3.20	81
ค่าแรงงานต่างด้าวถูกกฎหมายที่ต่ำ	2.77	100	3.13	95	2.43	100	2.77	100
การลดค่าใช้จ่ายของเครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้าง	3.63	73	3.53	50	3.07	63	3.43	64
ราคาวัสดุที่คงที่	4.20	23	4.07	5	3.53	34	3.87	38
การลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา	3.73	65	3.20	85	2.83	77	3.03	94
ค่าใช้จ่ายสำนักงานที่ประหยัด	3.47	82	3.37	70	2.60	95	3.47	62
ค่าใช้จ่ายงานสนามที่ประหยัด	3.13	93	3.00	98	2.60	96	3.40	65
ค่าใช้จ่ายในการประกันความเสียหายกรณีการเกิดอุบัติเหตุ	3.00	96	3.37	71	2.67	92	3.07	90
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อราชการที่ถูกต้องตามระเบียบ	3.10	94	3.23	81	2.83	80	3.17	86
การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี	3.90	51	3.73	28	3.23	56	3.93	29

Factors	ช่วงกำหนดโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
การตรวจสอบวัสดุที่มีมาตรฐาน	3.77	64	3.07	96	2.90	75	3.67	53
การควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี	3.83	59	3.50	56	2.70	88	3.33	73
การตรวจสอบการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี	3.97	45	3.17	91	2.63	94	3.27	76
คุณภาพที่ดีของวัสดุ	4.33	13	3.63	40	3.30	52	3.80	40
รูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ	4.57	7	3.60	44	3.60	30	3.70	50
พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว	4.33	14	3.67	36	3.43	42	3.90	33
การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุในพื้นที่	4.20	25	3.20	86	3.53	35	3.73	47
การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุที่ต้องนำเข้า	3.93	47	3.50	57	3.40	44	3.97	28
การกำหนดคุณสมบัติของวัสดุที่ชัดเจน	3.87	56	3.57	49	3.40	45	4.00	25
การทดสอบวัสดุโดยผู้เชี่ยวชาญ	3.40	86	2.87	99	2.83	78	3.00	96
ขั้นตอนการติดตั้งวัสดุที่ชัดเจน	3.73	66	3.23	83	3.00	68	3.20	82
การเลือกวัสดุที่ดีและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	3.57	76	3.80	21	3.27	54	3.40	67
การป้องกันการเสียหายของวัสดุ	3.93	46	3.43	62	2.70	89	3.03	95
การดูแลรักษาวัสดุที่ดีในขณะปฏิบัติงาน	4.23	17	3.20	87	2.60	97	3.00	97
การนำผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยมาใช้งาน	4.37	12	3.93	10	3.17	58	3.47	60
การกองเก็บวัสดุที่ดี	3.87	53	3.33	75	2.77	84	3.00	98
การขนส่งวัสดุที่ดี	3.87	54	3.40	64	2.67	93	3.23	79
ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน	3.93	48	3.60	45	2.97	70	3.60	55
ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.80	60	3.40	65	3.10	61	3.30	74
การใช้เครื่องมือเครื่องจักรให้เหมาะสมกับงาน	4.07	35	3.73	26	3.07	64	3.20	83
ความแน่นหนาทางด้านเทคนิคของการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.70	68	3.50	58	3.23	57	3.37	71

Factors	ช่วงกำหนดโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
ระบบความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.73	67	3.47	60	3.03	66	3.27	77
การตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรพร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน	3.07	95	3.53	55	2.93	73	3.20	84
การวางแผนเรื่องเวลาของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.40	88	3.73	29	3.17	59	3.50	59
คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร	3.90	52	3.77	25	3.03	67	3.60	56
การลดอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องจักร	3.60	75	3.37	72	2.97	72	3.30	75
การอบรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.30	90	3.43	61	2.77	82	3.23	80
การจัดเอกสารของเครื่องมือเครื่องจักรให้เป็นระบบ	2.93	99	3.20	88	2.70	90	3.03	93
อายุการใช้งานที่ยาวนานของเครื่องมือเครื่องจักร	3.80	61	3.30	77	2.77	83	3.17	85
ระยะเวลาในการซ่อมเครื่องมือเครื่องจักรให้ทันเวลา	3.80	62	3.67	38	2.57	98	3.17	87
การโยกย้ายเครื่องมือเครื่องจักรที่ไม่เกิดการเสียหาย	3.67	70	3.37	74	2.57	99	3.13	88
ความสามารถที่ดีของคนใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.43	83	3.30	78	2.87	76	3.07	91
การเลือกวัสดุที่ดีเพื่อให้ทันกับเครื่องมือเครื่องจักร	3.27	91	3.23	84	2.80	81	3.07	92
ผลกระทบที่ดีของการใช้เครื่องมือเครื่องจักรต่อสภาพแวดล้อม	2.97	98	3.40	66	3.00	69	3.33	72
การวางแผนการรองรับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ของเครื่องมือเครื่องจักร	3.17	92	3.40	67	3.10	62	3.23	78
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	4.60	4	3.80	22	4.50	2	4.27	10
ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ	4.10	34	3.80	23	4.03	11	4.17	15

Factors	ช่วงกำหนดโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ	4.57	8	3.60	46	3.80	20	3.87	36
การควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างอย่างถูกต้อง	4.43	10	3.30	79	3.53	36	3.70	51
การประสานที่ทีมงานภายในและภายนอกหน่วยงาน	4.17	28	3.57	47	3.87	17	4.10	22
การจัดการข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการได้เป็นอย่างดี	3.97	43	3.13	94	3.60	31	3.53	58
การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	4.13	33	3.20	89	3.67	23	4.20	13
ผู้เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างดี	3.87	57	3.67	37	4.20	6	4.17	16
การลดการแก้ไขงาน, การเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง โดยผู้ว่าจ้าง	3.53	78	3.20	90	3.53	37	3.80	41
การป้องกันการเสียหายในการทำงานก่อสร้างในพื้นที่จำกัด	3.80	63	3.17	92	3.63	25	3.77	44
ระบบสารานุกรมประเภทต่างๆที่ดี	3.53	77	3.63	41	3.57	33	3.90	34
การเรียนรู้สภาพสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ถูกต้อง	4.13	31	3.80	24	3.67	24	3.90	35
ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน	4.57	9	3.87	18	4.07	9	4.40	4
การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ	4.00	42	3.53	51	3.70	22	3.40	68

จากตารางที่ 4.1 เป็นการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญของปัจจัยตามมุมมองต่างๆ ของผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ เพื่อนำค่าเฉลี่ยที่มีลำดับความสำคัญจากลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 10 ไปหาค่าความเชื่อมั่น



รูปที่ 4.8 แผนภูมิวงกลมแสดงค่าเฉลี่ยช่วงกำหนดโครงการในมุมมองต่างๆ

จากรูปที่ 4.8 พบว่ามุมมองแบบเจ้าของโครงการให้ความสำคัญมากที่สุด (ร้อยละ 27%) รองลงมาเป็นมุมมองแบบผู้ออกแบบกับผู้รับเหมาก่อสร้าง (ร้อยละ 25%) และมุมมองแบบผู้ควบคุมงานก่อสร้าง (ร้อยละ 23%) ให้ความสำคัญน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.2 แสดงการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญ ในช่วงวางแผนโครงการ

Factors	ช่วงวางแผนโครงการ							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
กลุ่มของผู้ก่อกำเนิด	4.27	26	3.70	55	3.70	53	3.87	61
การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ	4.13	40	4.03	18	4.17	15	4.30	17
การทำงานเป็นทีมของบุคลากร	4.40	13	4.00	19	3.90	32	4.00	44
จำนวนบุคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอ	4.23	30	3.63	63	3.60	63	3.90	54
บุคลากรที่มีประสบการณ์	4.10	42	4.00	20	4.17	14	4.23	21
บุคลากรที่มีความสามารถ	4.53	5	4.33	1	4.33	5	4.50	4
อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	4.43	9	4.17	6	4.07	20	4.17	29
การมีส่วนร่วมตัดสินใจของบุคลากรในการวางแผน	4.37	15	4.03	17	3.93	29	4.10	34
ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร	4.60	2	4.20	3	3.83	37	4.00	45

Factors	ช่วงวางแผนโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
ความกระตือรือร้นต่อ การทำงานของ บุคลากร	3.50	80	4.07	13	3.83	38	3.93	51
จำนวนแรงงานใน พื้นที่ก่อสร้างที่ เพียงพอ	3.90	50	3.43	83	3.33	81	3.50	90
ความสามารถที่ แน่นอนของช่างฝีมือ	3.17	93	3.00	100	2.93	98	3.17	99
ประสิทธิภาพที่ดีของ แรงงานก่อสร้าง	3.63	69	3.17	97	2.90	99	3.20	98
ความพึงพอใจของ ลูกค้า	4.40	14	3.43	84	3.47	72	3.67	76
มาตรฐานการ ปฏิบัติงานของ บุคลากรที่ดี	3.77	58	3.70	57	3.37	79	3.90	55
ความต้องการที่ แน่นอนของเจ้าของ โครงการ	4.47	7	3.63	64	3.83	40	4.37	14
ความมีจรรยาบรรณ ของบุคลากร	3.47	85	3.50	77	3.50	71	3.90	56
ความรับผิดชอบที่ดี ของบุคลากร	3.70	63	3.73	53	3.77	49	4.03	42
สภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง	3.90	51	3.73	54	4.00	25	4.17	30
อัตราแลกเปลี่ยนคงที่	3.87	55	3.60	67	3.63	60	4.03	43
ต้นทุนการก่อสร้างที่ เหมาะสมกับโครงการ	4.23	28	4.10	12	4.10	17	4.30	18
อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ	3.67	66	3.83	39	3.70	54	3.87	62
การปรับราคาน้ำมัน เชื้อเพลิงที่มีเสถียรภาพ	3.37	89	3.83	36	3.60	64	3.73	73
สถานะทางการเงินที่ มั่นคงของเจ้าของ	3.93	49	3.93	31	4.07	21	4.40	7
สถานะทางการเงินที่ มั่นคงของผู้รับเหมา	4.03	45	3.83	40	3.77	50	3.87	63
สถานะทางการเงินที่ มั่นคงของผู้รับเหมา ช่วง	3.40	88	3.53	74	3.43	77	3.67	77
ความมั่นคงของ สถาบันการเงินที่ สนับสนุน	4.07	44	3.83	37	3.80	44	4.23	22
การควบคุมค่าใช้จ่าย ของโครงการให้ เป็นไปตามประมาณ การ	4.30	21	4.17	8	3.87	35	4.13	31
ค่าแรงงานในพื้นที่ ก่อสร้างที่ต่ำ	3.67	68	3.63	66	3.33	83	3.57	86

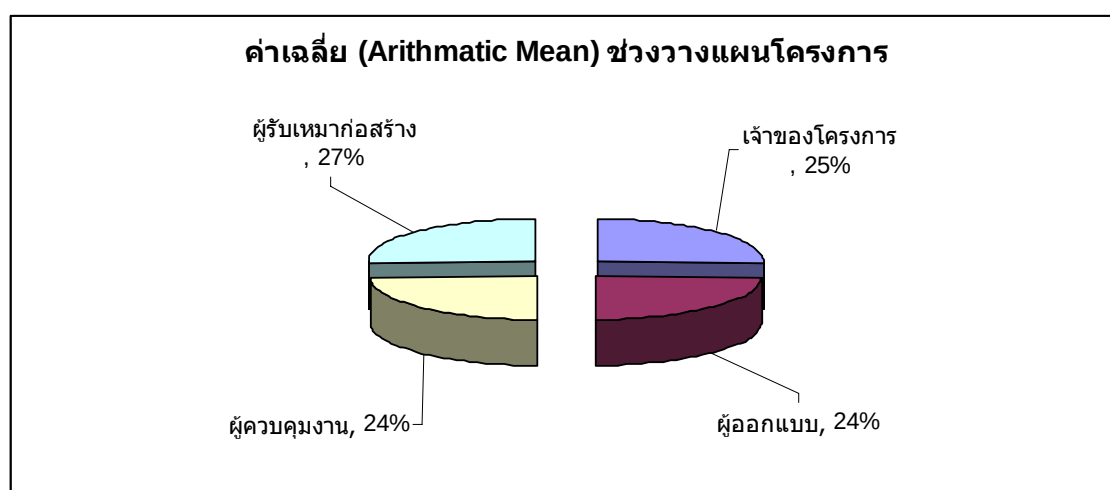
Factors	ช่วงวางแผนโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
การลดค่าใช้จ่ายของเครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้าง	3.60	73	3.53	72	3.63	62	3.70	74
ราควัสดุที่คงที่	3.90	52	3.97	26	3.90	33	3.97	48
การลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา	3.50	81	3.30	90	3.23	88	3.33	94
ค่าใช้จ่ายสำนักงานที่ประหยัด	3.17	94	3.43	87	3.07	97	3.53	88
ค่าใช้จ่ายงานสนามที่ประหยัด	2.87	99	3.07	99	3.13	94	3.50	91
ค่าใช้จ่ายในการประกันความเสียหายกรณีการเกิดอุบัติเหตุ	3.17	92	3.27	92	3.17	93	3.37	93
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อราชการที่ถูกต้องตามระเบียบ	3.57	76	3.23	95	3.17	92	3.23	97
การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี	4.47	8	4.03	16	4.20	10	4.40	8
การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน	4.13	41	3.73	50	3.97	26	3.77	71
การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน	4.23	29	3.80	44	3.47	75	3.90	57
การตรวจสอบวัสดุที่มีมาตรฐาน	4.20	33	3.57	71	3.53	69	3.90	58
การควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี	3.97	47	3.83	41	3.53	70	3.93	52
การตรวจสอบการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี	4.43	11	3.83	38	3.63	61	3.90	59
คุณภาพที่ดีของวัสดุ	4.37	16	3.97	27	3.93	28	4.07	37
รูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ	4.27	24	4.13	10	3.97	27	3.63	81
พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว	4.50	6	4.17	7	3.90	34	3.80	68
การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุในพื้นที่	4.27	25	4.07	14	4.13	16	4.27	19
การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุที่ต้องนำเข้า	4.20	34	3.90	34	4.07	19	4.20	25
การกำหนดคุณสมบัติของวัสดุที่ชัดเจน	3.67	67	4.00	21	4.10	18	4.17	28
การทดสอบวัสดุโดยผู้เชี่ยวชาญ	3.90	53	3.50	78	3.30	85	3.40	92
ขั้นตอนการติดตั้งวัสดุที่ชัดเจน	3.60	74	3.27	93	3.67	59	3.83	65

Factors	ช่วงวางแผนโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
การดูแลรักษาวัสดุที่ดีในขณะปฏิบัติงาน	3.73	60	3.43	86	3.33	84	3.53	87
การนำผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยมาใช้งาน	4.17	37	3.43	88	3.80	45	3.63	80
การกองเก็บวัสดุที่ดี	3.33	91	3.23	96	3.27	86	3.30	95
การขนส่งวัสดุที่ดี	3.60	75	3.23	94	3.53	68	3.70	75
ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน	3.77	57	3.77	47	3.70	55	4.00	46
ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.70	64	3.50	79	3.80	46	3.77	72
การใช้เครื่องมือเครื่องจักรให้เหมาะสมกับงาน	4.17	39	3.83	43	3.93	30	4.00	47
ความแน่นอนทางด้านเทคนิคของการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.53	78	3.73	51	3.83	41	3.93	53
การรู้ทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และ ความเปลี่ยนแปลง	3.33	90	3.97	29	3.93	31	4.13	32
ระบบความควบคุมเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.73	62	3.67	61	3.57	66	3.97	49
ระบบความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	4.20	35	3.63	62	3.57	65	4.10	36
การตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรพร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน	3.53	77	3.77	49	3.23	89	3.80	69
การวางแผนเรื่องเวลาของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.87	54	4.20	4	4.03	22	4.23	23
คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร	4.27	27	4.20	5	3.73	51	4.13	33
การลดอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องจักร	3.77	59	3.97	28	3.57	67	4.07	38
การอบรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.50	82	3.73	52	3.47	73	3.83	66
การจัดเอกสารของเครื่องมือเครื่องจักรให้เป็นระบบ	3.10	95	3.27	91	3.33	82	3.60	84
อายุการใช้งานที่ยาวนานของเครื่องมือเครื่องจักร	3.73	61	3.67	60	3.70	56	3.80	70

Factors	ช่วงวางแผนโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
ความสามารถที่ดีของ คนใช้เครื่องมือ เครื่องจักร	2.93	97	3.50	80	3.37	80	3.63	83
การเลือกวัสดุที่ดี เพื่อให้ทันกับเครื่องมือ เครื่องจักร	2.93	98	3.43	82	3.23	90	3.87	64
ผลกระทบที่ดีของการ ใช้เครื่องมือเครื่องจักร ต่อสภาพแวดล้อม	3.10	96	3.57	69	3.13	95	3.67	79
การวางแผนการรองรับ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับ อุปกรณ์ของเครื่องมือ เครื่องจักร	3.63	71	3.53	76	3.47	76	4.07	39
จุดประสงค์ของ โครงการที่ชัดเจน	4.60	3	4.17	9	4.40	2	4.57	2
การศึกษาความ ต้องการของตลาดที่ ครอบคลุม	4.17	38	4.13	11	4.27	7	4.40	9
การศึกษาความเป็นไป ได้ของโครงการ	4.37	17	4.07	15	4.37	3	4.37	13
ความพยายามที่ดีใน การวางแผนโครงการ	4.33	19	4.00	22	4.53	1	4.57	3
การกำหนดขอบเขต ของงานที่ชัดเจน เหมาะสมกับโครงการ	4.20	36	3.87	35	4.30	6	4.47	6
รูปแบบที่ดีของการ วางแผนในการบริหาร โครงการ	4.67	1	4.30	2	4.37	4	4.63	1
การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ	4.57	4	4.00	23	4.17	13	4.23	24
การควบคุมคุณภาพ ของงานก่อสร้างอย่าง ถูกต้อง	4.23	32	3.93	33	3.83	39	4.20	26
การประสานที่ดีงาน ภายในและภายนอก หน่วยงาน	4.37	18	4.00	24	3.83	42	4.37	15
การจัดการข้อขัดแย้งที่ เกิดขึ้นระหว่าง ดำเนินการได้เป็นอย่างดี	4.10	43	3.80	45	3.83	43	3.97	50
การทำงานให้ทัน ระยะเวลาในการ ก่อสร้างตามสัญญาที่มี ให้จำกัด	4.43	12	3.83	42	3.87	36	4.50	5
ผู้ระเบียบข้อบังคับทาง กฎหมายอย่างดี	3.63	72	4.00	25	4.23	8	4.40	10

Factors	ช่วงวางแผนโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
ระบบสาธารณูปโภคต่างๆที่ดี	3.70	65	3.57	68	4.03	23	4.07	40
การเรียนรู้สภาพสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ถูกต้อง	4.30	22	3.50	81	3.67	58	3.90	60
ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน	3.93	48	3.77	48	4.20	11	4.33	16
การกำหนดจำนวนงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด	4.33	20	3.80	46	4.20	12	4.40	11
การตรวจสอบรายละเอียดแบบแปลนให้ชัดเจน	3.50	83	3.63	65	4.23	9	4.40	12
การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ	3.50	84	3.70	58	3.67	57	3.60	85

จากตารางที่ 4.2 เป็นการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญตามมุมมองต่างๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในช่วงวางแผนโครงการ เพื่อนำค่าเฉลี่ยที่มีลำดับความสำคัญจากลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 10 ไปหาค่าความเชื่อมั่น



รูปที่ 4.9 แผนภูมิวงกลมแสดงค่าเฉลี่ยช่วงวางแผนโครงการในมุมมองต่างๆ

จากรูปที่ 4.9 พบว่ามุมมองแบบผู้รับเหมาก่อสร้างให้ความสำคัญมากที่สุด (ร้อยละ 27%) รองลงมา เป็นมุมมองแบบเจ้าของโครงการ (ร้อยละ 25%) และมุมมองแบบผู้ควบคุมงานก่อสร้างกับผู้ออกแบบ (ร้อยละ 24%) ให้ความสำคัญน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.3 แสดงการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญ ในช่วงปฏิบัติโครงการ

Factors	ช่วงปฏิบัติโครงการ							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
กลุ่มของลูกจ้างชั้นดี	3.87	65	3.77	62	3.47	98	3.80	87
การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ	3.90	61	4.10	9	4.30	30	4.53	2
การทำงานเป็นทีมของบุคลากร	4.43	14	4.03	18	4.57	4	4.27	31
จำนวนบุคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอ	4.30	22	3.93	30	4.63	1	4.37	16
บุคลากรที่มีมากประสบการณ์	3.93	60	3.97	27	4.30	31	4.33	18
บุคลากรที่มีความสามารถ	4.33	19	4.23	6	4.50	5	4.40	10
อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	4.67	5	4.03	17	4.43	11	4.50	4
การมีส่วนร่วมตัดสินใจของบุคลากรในการวางแผน	4.17	33	3.87	46	4.10	60	3.80	88
ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร	4.57	7	3.80	53	4.43	12	4.33	20
มุมมองของบุคลากรที่ดีต่อโครงการ	4.33	18	3.63	75	4.10	61	4.30	24
การจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคลากร	4.73	3	3.80	54	4.30	32	4.23	37
ความกระตือรือร้นต่อการทำงานของบุคลากร	4.07	42	3.87	42	4.50	6	4.17	49
จำนวนแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างที่เพียงพอ	4.33	20	3.90	37	4.50	7	4.33	19
ความสามารถที่แน่นอนของช่างฝีมือ	3.53	84	3.93	35	4.23	41	4.10	62
ประสิทธิภาพที่ดีของแรงงานก่อสร้าง	4.40	15	3.83	50	4.33	25	4.27	32
ความพึงพอใจของลูกค้า	3.97	56	3.33	97	3.90	73	3.73	92
มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดี	4.27	24	3.33	98	4.10	62	3.83	86
ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ	4.33	21	3.63	76	3.70	92	4.13	57

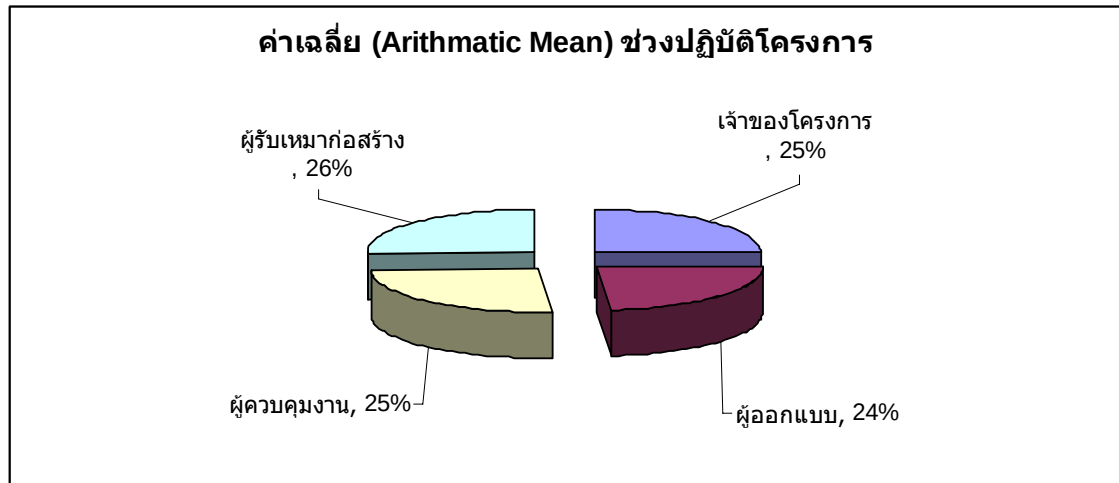
Factors	ช่วงปฏิบัติโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
สภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง	4.00	51	3.93	31	3.87	81	4.33	21
อัตราแลกเปลี่ยนคงที่	3.57	80	3.53	84	3.47	97	4.17	55
ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ	3.63	77	3.77	67	3.90	74	4.30	25
อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ	3.53	86	3.53	85	3.33	100	4.03	77
การปรับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเสถียรภาพ	3.20	95	3.87	41	4.00	67	4.03	76
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ	3.70	73	4.00	23	4.37	23	4.50	5
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของผู้รับเหมา	3.90	62	4.03	19	4.30	34	4.23	38
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของผู้รับเหมาช่วง	3.20	96	3.90	38	3.83	83	4.00	78
ความมั่นคงของสถาบันการเงินที่สนับสนุน	3.67	75	3.93	29	3.80	86	4.17	50
การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	4.53	8	4.47	1	4.20	43	4.63	1
ค่าแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างที่ต่ำ	3.67	76	4.07	14	3.93	72	4.30	26
ค่าแรงงานนอกพื้นที่ก่อสร้างที่ต่ำ	3.57	81	3.77	63	3.80	87	3.77	90
ค่าแรงงานต่างด้าวถูกกฎหมายที่ต่ำ	3.17	98	3.60	78	3.63	94	3.37	100
การลดค่าใช้จ่ายของเครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้าง	3.73	71	4.00	24	4.10	63	4.13	61
ราคาวัสดุที่คงที่	4.13	36	4.23	4	4.30	35	4.17	56
การลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา	3.40	89	3.87	43	3.90	75	3.97	79
ค่าใช้จ่ายสำนักงานที่ประหยัด	3.60	78	3.63	77	3.40	99	4.07	70
ค่าใช้จ่ายงานสนามที่ประหยัด	3.33	92	3.63	74	3.87	78	4.07	68
ค่าใช้จ่ายในการประกันความเสียหายกรณีการเกิดอุบัติเหตุ	3.57	82	3.77	64	3.77	89	3.87	83
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อราชการที่ถูกต้องตามระเบียบ	3.10	100	3.40	94	3.50	96	3.43	99
การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี	4.07	44	4.27	3	4.40	16	4.23	36

Factors	ช่วงปฏิบัติโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
การตรวจสอบวัสดุที่มีมาตรฐาน	4.23	27	3.93	32	4.40	17	4.40	11
การควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี	4.03	49	4.07	16	4.37	20	4.27	33
การตรวจสอบการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี	4.27	26	4.10	11	4.07	65	4.37	17
คุณภาพที่ดีของวัสดุ	4.73	4	4.20	7	4.33	28	4.33	22
รูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ	4.13	37	3.70	72	3.87	82	3.67	96
พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว	4.40	16	3.47	91	3.77	90	3.67	95
การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุในพื้นที่	4.47	10	3.77	68	4.13	54	4.10	63
การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุที่ต้องนำเข้า	4.53	9	3.57	82	4.00	68	4.03	75
การกำหนดคุณสมบัติของวัสดุที่ชัดเจน	4.13	38	3.40	95	3.80	88	3.90	82
การทดสอบวัสดุโดยผู้เชี่ยวชาญ	4.13	40	3.50	87	3.97	71	3.97	80
ขั้นตอนการติดตั้งวัสดุที่ชัดเจน	3.73	72	3.80	55	4.20	44	4.07	71
การเลือกวัสดุที่ดีและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	4.27	25	3.53	86	3.83	84	3.97	81
การป้องกันการเสียหายของวัสดุ	4.00	52	3.50	88	4.27	38	4.07	69
การดูแลรักษาวัสดุที่ดีในขณะปฏิบัติงาน	4.20	29	3.57	81	4.20	45	4.10	64
การนำผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยมาใช้งาน	4.43	13	3.43	92	3.90	76	3.87	84
การกองเก็บวัสดุที่ดี	3.93	58	3.87	44	4.17	51	4.17	51
การขนส่งวัสดุที่ดี	3.87	64	3.80	56	4.13	55	4.23	35
ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน	4.07	45	4.10	12	4.60	3	4.47	8
ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.57	83	3.80	57	4.50	9	4.30	27
การใช้เครื่องมือเครื่องจักรให้เหมาะสมกับงาน	4.00	53	4.00	25	4.43	13	4.20	41
ความแน่นหนาทางด้านเทคนิคของการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.83	67	3.90	39	4.37	22	4.20	42

Factors	ช่วงปฏิบัติโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
ระบบความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.93	57	3.87	47	4.40	18	4.47	9
การตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรพร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน	3.37	91	3.83	51	4.20	47	4.27	34
การวางแผนเรื่องเวลาของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.60	79	3.97	26	4.17	53	4.40	13
คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร	4.60	6	4.30	2	4.33	26	4.47	7
การลดอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องจักร	3.80	68	4.17	8	4.30	36	4.30	28
การอบรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.70	74	3.83	48	4.27	39	4.20	44
การจัดเอกสารของเครื่องมือเครื่องจักรให้เป็นระบบ	3.33	93	3.50	89	4.13	56	4.10	65
อายุการใช้งานที่ยาวนานของเครื่องมือเครื่องจักร	3.90	63	3.83	49	4.50	10	4.07	72
ระยะเวลาในการซ่อมเครื่องมือเครื่องจักรให้ทันเวลา	4.03	46	4.23	5	4.20	48	4.33	23
การโยกย้ายเครื่องมือเครื่องจักรที่ไม่เกิดการเสียหาย	3.40	90	3.80	58	4.10	64	4.13	58
ความสามารถที่ดีของคนใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.47	87	4.07	15	4.43	15	4.10	66
การเลือกวัสดุที่ดีเพื่อให้ทันกับเครื่องมือเครื่องจักร	3.20	97	3.73	69	4.27	40	4.17	52
ผลกระทบที่ดีของการใช้เครื่องมือเครื่องจักรต่อสภาพแวดล้อม	3.43	88	3.73	70	4.17	52	4.07	73
การวางแผนการรองรับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ของเครื่องมือเครื่องจักร	3.13	99	3.60	79	4.30	37	4.17	53
จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	4.10	41	3.93	28	3.87	79	4.13	59

Factors	ช่วงปฏิบัติโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ	4.13	39	3.40	96	3.83	85	3.87	85
การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ	4.03	50	3.77	65	3.87	77	3.77	91
รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ	4.20	30	3.77	66	4.00	69	3.80	89
การจัดทำเอกสารต่างๆให้เป็นระบบ	4.77	2	3.93	34	4.13	57	4.17	48
การควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างอย่างถูกต้อง	4.20	31	4.03	21	4.40	19	4.27	30
การประสานที่ดีงานภายในและภายนอกหน่วยงาน	4.47	11	3.93	36	4.33	29	4.17	54
การจัดการข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการเป็นอย่างดี	4.37	17	3.80	59	4.37	21	4.30	29
การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีไว้จำกัด	4.80	1	3.80	60	4.43	14	4.50	6
ผู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี	4.07	43	3.60	80	4.00	70	4.17	47
การลดการแก้ไขงาน, การเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง โดยผู้ว่าจ้าง	4.30	23	3.80	61	4.13	58	4.20	45
การป้องกันการเสียหายในการทำงานก่อสร้างในพื้นที่จำกัด	3.53	85	3.87	45	4.23	42	4.23	39
ระบบสารบัญแบบต่างๆที่ดี	4.17	35	3.83	52	4.20	49	4.10	67
การเรียนรู้สภาพสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ถูกต้อง	4.00	54	3.30	99	3.87	80	3.70	94
ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน	4.20	32	3.27	100	4.20	50	4.13	60
การกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด	4.47	12	3.43	93	4.03	66	4.20	46
การตรวจสอบรายละเอียดแบบแปลนให้ชัดเจน	3.97	55	3.90	40	4.37	24	4.37	15
การบริหารที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ	3.93	59	3.47	90	3.67	93	3.57	98

จากตารางที่ 4.3 เป็นการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญตามมุมมองต่างๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในช่วงปฏิบัติโครงการ เพื่อนำค่าเฉลี่ยที่มีลำดับความสำคัญจากลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 10 ไปหาค่าความเชื่อมั่น



รูปที่ 4.10 แผนภูมิวงกลมแสดงค่าเฉลี่ยช่วงวางแผนโครงการในมุมมองต่างๆ

จากรูปที่ 4.10 พบว่ามุมมองแบบผู้รับเหมาก่อสร้างให้ความสำคัญมากที่สุด (ร้อยละ 26%) รองลงมา เป็นมุมมองแบบเจ้าของโครงการกับผู้ควบคุมงาน (ร้อยละ 25%) และมุมมองแบบผู้ออกแบบ (ร้อยละ 24%) ให้ความสำคัญน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.4 แสดงการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญ ในช่วงปิดโครงการ

Factors	ช่วงปิดโครงการ							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
กลุ่มของลูกจ้างชั้นดี	3.87	35	3.53	28	3.57	34	4.20	2
การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ	3.87	38	3.60	19	3.80	13	3.93	14
การทำงานเป็นทีมของบุคลากร	3.77	51	3.47	36	3.83	9	4.00	11
จำนวนบุคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอ	3.60	66	3.17	81	3.73	19	3.90	15
บุคลากรที่มากประสบการณ์	3.83	43	3.40	46	3.80	14	3.47	56
บุคลากรที่มีความสามารถ	4.00	26	3.47	40	3.80	15	3.77	27
อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	4.50	3	3.20	74	3.83	10	3.73	31

Factors	ช่วงปิดโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
มุมมองของบุคคลากรที่ดีต่อโครงการ	4.20	12	3.67	13	3.60	28	4.03	7
การจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคคลากร	4.07	21	3.77	5	3.53	37	3.43	63
ความกระตือรือร้นต่อการทำงานของบุคคลากร	3.60	67	3.97	1	3.80	16	3.83	19
จำนวนแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างที่เพียงพอ	3.70	55	3.67	14	3.53	38	3.67	34
ความสามารถที่แน่นอนของช่างฝีมือ	3.40	79	3.57	26	3.83	12	3.30	74
ประสิทธิภาพที่ดีของแรงงานก่อสร้าง	4.07	22	3.17	78	3.63	26	3.60	43
ความพึงพอใจของลูกค้า	3.70	56	3.20	75	4.23	2	4.03	8
มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคคลากรที่ดี	4.43	5	2.87	100	4.07	4	3.83	20
ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ	4.17	13	3.33	58	3.73	20	4.13	6
ความมีจริยบรรณของบุคคลากร	3.60	68	3.70	9	3.87	8	3.73	28
ความรับผิดชอบที่ดีของบุคคลากร	3.60	69	3.77	6	3.97	7	4.20	3
สภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง	3.50	73	3.60	20	3.13	82	3.70	32
อัตราแลกเปลี่ยนคงที่	4.13	17	3.27	67	2.67	99	3.63	41
ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ	3.87	36	3.53	29	2.93	93	3.73	29
อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ	3.87	39	3.27	65	2.67	98	3.67	36
การปรับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเสถียรภาพ	3.30	86	3.40	48	2.60	100	3.43	64
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ	3.60	70	3.47	37	3.47	41	4.20	4
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของผู้รับเหมา	3.40	80	3.40	49	3.47	42	3.97	12
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของผู้รับเหมาช่วง	3.13	93	3.17	79	3.00	88	3.77	24
ความมั่นคงของสถาบันการเงินที่สนับสนุน	3.33	85	3.57	24	3.17	78	4.03	9
การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	3.87	41	3.87	2	3.37	54	4.37	1

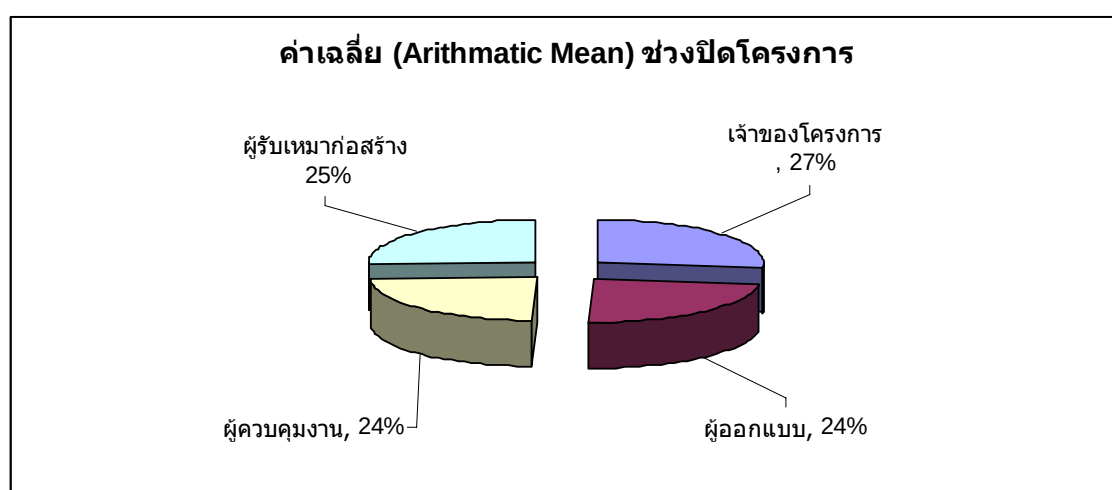
Factors	ช่วงปีโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
ค่าแรงงานต่างด้าวถูกกฎหมายที่ต่ำ	2.60	100	2.87	98	2.80	97	2.90	100
การลดค่าใช้จ่ายของเครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้าง	3.63	64	3.37	54	3.20	75	3.40	66
ราคาวัสดุที่คงที่	3.93	31	3.57	25	3.27	71	3.70	33
การลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา	3.27	91	3.33	57	3.27	67	3.57	48
ค่าใช้จ่ายสำนักงานที่ประหยัด	2.97	97	3.13	82	3.17	79	3.63	38
ค่าใช้จ่ายงานสนามที่ประหยัด	3.20	92	3.07	93	3.30	59	3.63	42
ค่าใช้จ่ายในการประกันความเสียหายกรณีการเกิดอุบัติเหตุ	3.43	77	3.27	68	3.20	76	3.43	62
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อราชการที่ถูกต้องตามระเบียบ	2.93	98	3.07	91	2.90	95	3.23	86
การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี	3.80	47	3.53	30	3.03	85	3.37	70
การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน	3.83	44	3.60	21	3.17	77	3.60	44
การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน	3.93	32	3.60	22	3.60	29	3.60	45
การตรวจสอบวัสดุที่มีมาตรฐาน	3.63	65	3.43	43	3.27	68	3.47	59
การควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี	3.87	40	3.50	32	3.37	50	3.33	71
การตรวจสอบการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี	4.13	14	3.27	69	3.00	89	3.67	35
คุณภาพที่ดีของวัสดุ	4.60	2	3.57	27	3.43	45	3.60	46
รูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ	3.90	33	3.60	23	3.17	80	3.27	79
พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว	4.30	8	3.47	38	3.30	60	3.30	75
การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุในพื้นที่	4.27	10	3.53	31	3.03	86	3.33	72
การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุที่ต้องนำเข้า	3.77	52	3.63	16	2.87	96	3.40	67
การกำหนดคุณสมบัติของวัสดุที่ชัดเจน	3.63	62	3.63	17	2.97	91	3.17	89
การทดสอบวัสดุโดยผู้เชี่ยวชาญ	3.70	57	3.50	33	3.00	90	3.23	83

Factors	ช่วงปิดโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
การป้องกันการเสียหายของวัสดุ	3.83	45	3.30	62	3.37	55	3.17	92
การดูแลรักษาวัสดุที่ดีในขณะปฏิบัติงาน	4.30	9	3.10	87	3.27	72	3.07	96
การนำผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยมาใช้งาน	4.07	23	3.30	63	3.33	56	3.00	99
การกองเก็บวัสดุที่ดี	3.57	71	3.40	51	3.33	57	3.13	95
การขนส่งวัสดุที่ดี	3.67	59	3.50	34	3.30	61	3.27	80
ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน	3.50	74	3.13	86	3.47	43	3.57	49
ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	4.03	25	2.97	95	3.67	24	3.43	61
การใช้เครื่องมือเครื่องจักรให้เหมาะสมกับงาน	3.87	37	3.20	76	3.67	25	3.40	68
ความแน่นหนาทางด้านเทคนิคของการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.97	30	3.17	80	3.47	44	3.30	76
การรู้ทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และ ความเปลี่ยนแปลง	3.33	84	3.10	88	3.27	74	3.50	51
ระบบความควบคุมเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.63	63	3.27	70	3.37	51	3.47	57
ระบบความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.30	87	3.13	84	3.57	31	3.67	37
การตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรพร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน	3.33	83	3.33	59	3.53	36	3.50	52
การวางแผนเรื่องเวลาของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	3.40	81	3.37	55	3.37	52	3.47	60
คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร	4.00	27	3.63	18	3.40	46	3.50	53
การลดอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องจักร	3.43	78	3.23	72	3.67	23	3.50	54
การอบรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.40	82	3.40	52	3.30	62	3.17	90
การจัดเอกสารของเครื่องมือเครื่องจักรให้เป็นระบบ	2.93	99	3.03	94	3.30	63	3.17	88

Factors	ช่วงปิดโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
การโยกย้ายเครื่องมือเครื่องจักรที่ไม่เกิดการเสียหาย	3.30	88	3.20	77	3.17	81	3.50	55
ความสามารถที่ดีของคนใช้เครื่องมือเครื่องจักร	3.00	96	3.13	85	3.27	69	3.33	73
การลำเลียงวัสดุที่ดีเพื่อให้เห็นกับเครื่องมือเครื่องจักร	3.30	89	2.90	96	3.40	48	3.13	94
ผลกระทบที่ดีของการใช้เครื่องมือเครื่องจักรต่อสภาพแวดล้อม	3.67	60	3.27	66	3.40	49	3.23	84
การวางแผนการรองรับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ของเครื่องมือเครื่องจักร	3.27	90	2.87	99	3.53	39	3.20	87
จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	4.00	29	3.50	35	3.57	33	3.63	39
การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม	4.10	19	3.30	64	3.30	64	3.47	58
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	3.80	49	3.33	60	3.10	84	3.17	91
ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ	3.50	75	3.10	89	3.30	65	3.27	82
การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ	3.83	46	3.37	56	3.37	53	3.13	93
รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ	4.13	15	3.27	71	3.50	40	3.40	69
การจัดทำเอกสารต่างๆให้เป็นระบบ	4.80	1	3.43	44	3.80	17	3.90	16
การควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างอย่างถูกต้อง	3.90	34	3.77	4	3.83	11	3.80	23
การประสานที่ดีงานภายในและภายนอกหน่วยงาน	4.47	4	3.70	10	4.10	3	3.90	17
การจัดการข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการเป็นอย่างดี	4.40	6	3.70	11	4.00	5	3.97	13
การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	4.13	16	3.77	8	4.00	6	4.20	5

Factors	ช่วงปิดโครงการ (ต่อ)							
	เจ้าของโครงการ		ผู้ออกแบบ		ผู้ควบคุมงาน		ผู้รับเหมา	
	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking	Mean	Mean Ranking
การป้องกันการเสียหาย ในการทำงานก่อสร้าง ในพื้นที่จำกัด	3.53	72	3.40	53	3.63	27	3.60	47
ระบบสาธารณูปโภค ต่างๆที่ดี	4.07	24	3.07	92	3.60	30	3.53	50
การเรียนรู้สภาพสังคม และวัฒนธรรมท้องถิ่น ที่ถูกต้อง	3.67	58	2.90	97	3.30	66	3.23	85
ข้อกำหนดต่างๆ ใน สัญญาจ้างที่แน่นอน	4.27	11	3.10	90	3.70	22	3.73	30
การกำหนดจำนวนงวด งานที่ชัดเจนเหมาะสม กับระยะเวลาที่กำหนด	4.10	20	3.23	73	3.27	73	3.77	25
การตรวจสอบ รายละเอียดแบบแปลน ให้ชัดเจน	3.47	76	3.33	61	3.27	70	3.83	22
การบริการที่ดีหลัง โครงการแล้วเสร็จ	3.67	61	3.77	7	4.37	1	4.03	10

จากตารางที่ 4.4 เป็นการหาค่าเฉลี่ยและลำดับความสำคัญตามมุมมองต่างๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในช่วงปิดโครงการ เพื่อนำค่าเฉลี่ยที่มีลำดับความสำคัญจากลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 10 ไปหาค่าความเชื่อมั่น



รูปที่ 4.11 แผนภูมิวงกลมแสดงค่าเฉลี่ยช่วงวางแผนโครงการในมุมมองต่างๆ

จากรูปที่ 4.11 พบว่ามุมมองแบบเจ้าของโครงการให้ความสำคัญมากที่สุด (ร้อยละ 27%) รองลงมา เป็นมุมมองแบบผู้รับเหมาก่อสร้าง (ร้อยละ 25%) และมุมมองแบบผู้ออกแบบกับผู้ควบคุมงาน (ร้อยละ 24%) ให้ความสำคัญน้อยที่สุด

4.3 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับ โครงการก่อสร้าง

การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร โดยใช้ค่าเฉลี่ยที่มีค่ามากที่สุดจำนวน 10 ปัจจัย ตามมุมมองและรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

4.3.1 มุมมองลำดับความสำคัญของปัจจัยแบบเจ้าของโครงการในช่วงต่างๆ

ตารางที่ 4.5 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงกำหนดโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	การทำงานเป็นทีมของบุคลากร	4.57	6
	อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	4.63	2
	การมีส่วนร่วมตัดสินใจของบุคลากรในการวางแผน	4.60	3
	ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ	4.63	1
วัสดุ	รูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ	4.57	7
การบริหาร	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	4.60	4
	การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ	4.57	8
	การควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างอย่างถูกต้อง	4.43	10
	ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน	4.57	9
	การกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด	4.65	5

จากตารางที่ 4.5 พบว่ามุมมองแบบเจ้าของโครงการในช่วงกำหนดโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที การมีส่วนร่วมตัดสินใจของบุคลากรในการวางแผน การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด การทำงานเป็นทีมของบุคลากร รูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน และการควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างอย่างถูกต้อง ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยทางด้านบุคคลแสดงว่าในช่วงกำหนดโครงการเจ้าของโครงการให้ความสำคัญกับความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการมากที่สุด รองลงมาเป็นอำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที และการมีส่วนร่วมตัดสินใจของบุคลากรในการวางแผน

ตารางที่ 4.6 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงวางแผนโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	บุคลากรที่มีความสามารถ	4.30	5
	อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	4.43	9
	ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร	4.60	2
	การจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคลากร	4.43	10
	ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ	4.47	7
วัสดุ	การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี	4.47	8
	พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว	4.50	6
การบริหาร	จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	4.60	3
	รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ	4.67	1
	การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ	4.57	4

จากตารางที่ 4.6 พบว่ามุมมองแบบเจ้าของโครงการในช่วงวางแผนโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ ความเข้าใจในระบบการทำงานของ

บุคลากร จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ บุคลากรที่มีความสามารถ พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที การจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคลากร ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยทางด้านการบริหาร และบุคคล แสดงว่าในช่วงวางแผนโครงการเจ้าของโครงการให้ความสำคัญกับรูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ มากที่สุด รองลงมาเป็นความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร และจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน

ตารางที่ 4.7 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปฏิบัติโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	4.67	5
	ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร	4.57	7
	การจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคลากร	4.73	3
การเงิน	การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	4.53	8
วัสดุ	คุณภาพที่ดีของวัสดุ	4.73	4
	การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุในพื้นที่	4.47	10
	การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุที่ต้องนำเข้า	4.53	9
เครื่องจักร	คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร	4.60	6
การบริหาร	การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ	4.77	2
	การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	4.80	1

จากตารางที่ 4.7 พบว่ามุมมองแบบเจ้าของโครงการในช่วงปฏิบัติโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ การจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคลากร คุณภาพที่ดีของวัสดุ อำนาจของ

บุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุที่ต้องนำเข้า การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุในพื้นที่ ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยทางด้านการบริหาร และบุคคลแสดงว่าในช่วงปฏิบัติโครงการเจ้าของโครงการให้ความสำคัญกับการทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัดมากที่สุด รองลงมาเป็นการจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ และการจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคลากร

ตารางที่ 4.8 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปิดโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	จำนวนบุคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอ	4.50	3
	ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร	4.30	7
	มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดี	4.43	5
วัสดุ	คุณภาพที่ดีของวัสดุ	4.60	2
	พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว	4.30	8
	การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุในพื้นที่	4.27	10
	การดูแลรักษาวัสดุที่ดีในขณะปฏิบัติงาน	4.30	9
การบริหาร	การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ	4.80	1
	การประสานที่ดียังภายในและภายนอกหน่วยงาน	4.47	4
	การจัดการข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการได้เป็นอย่างดี	4.40	6

จากตารางที่ 4.8 พบว่ามุมมองแบบเจ้าของโครงการในช่วงปิดโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ คุณภาพที่ดีของวัสดุ จำนวนบุคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอ การประสานที่ดียังภายในและภายนอกหน่วยงาน มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดี การจัดการข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการได้เป็นอย่างดี ความเข้าใจในระบบการ

ทำงานของบุคลากร พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว การดูแลรักษาวัสดุที่ดีในขณะปฏิบัติงาน การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุในพื้นที่ ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยทางด้านการบริหาร ด้านวัสดุ และบุคคล แสดงว่าในช่วงปิดโครงการเจ้าของโครงการให้ความสำคัญกับการจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบมากที่สุด รองลงมาเป็นคุณภาพที่ดีของวัสดุ และจำนวนบุคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอ

4.3.2 มุมมองลำดับความสำคัญของปัจจัยแบบผู้ออกแบบในช่วงต่างๆ

ตารางที่ 4.9 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงกำหนดโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	บุคลากรที่มากประสบการณ์	4.00	8
	ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ	4.27	2
การเงิน	ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ	4.30	1
	การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	4.00	9
	ราคาวัสดุที่คงที่	4.07	5
วัสดุ	การนำผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยมาใช้งาน	3.93	10
การบริหาร	จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	4.10	3
	การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม	4.10	4
	การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ	4.03	7
	การกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด	4.03	6

จากตารางที่ 4.9 พบว่ามุมมองแบบเจ้าผู้ออกแบบในช่วงกำหนดโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ

จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม ราคาวัสดุที่คงที่ การกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ บุคลากรที่มีประสบการณ์ การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ การนำผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยมาใช้งาน ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็น ปัจจัยด้านการเงิน ปัจจัยทางด้านบุคคล และปัจจัยด้านบริหาร แสดงว่าในช่วงกำหนดโครงการเข้าผู้ออกแบบให้ความสำคัญกับต้นทุนก่อสร้างมากที่สุด รองลงมาเป็นความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของ และจุดประสงค์ที่ชัดเจน

ตารางที่ 4.10 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงวางแผนโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	บุคลากรที่มีความสามารถ	4.33	1
	อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	4.17	6
	ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร	4.20	3
การเงิน	การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	4.17	8
วัสดุ	รูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ	4.13	10
	พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว	4.17	7
เครื่องจักร	การวางแผนระยะเวลาของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	4.20	4
	คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร	4.20	5
การบริหาร	จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	4.17	9
	รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ	4.30	2

จากตารางที่ 4.10 พบว่ามุมมองแบบผู้ออกแบบในช่วงวางแผนโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ บุคลากรที่มีความสามารถ รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร การวางแผนระยะเวลาของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี คุณภาพที่ดีของ

เครื่องมือเครื่องจักร อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน รูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยทางด้านบุคคล และปัจจัยด้านบริหาร แสดงว่าในช่วงวางแผนโครงการผู้ออกแบบให้ความสำคัญกับบุคลากรที่มีความสามารถมากที่สุด รองลงมาเป็นรูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ และความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร

ตารางที่ 4.11 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปฏิบัติโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ	4.10	9
	บุคลากรที่มีความสามารถ	4.23	6
การเงิน	การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	4.47	1
	ราคาวัสดุที่คงที่	4.23	4
วัสดุ	การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี	4.27	3
	การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน	4.10	10
	คุณภาพที่ดีของวัสดุ	4.20	7
เครื่องจักร	คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร	4.30	2
	การลดอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องจักร	4.17	8
	ระยะเวลาในการซ่อมเครื่องมือเครื่องจักรให้ทันเวลา	4.23	5

จากตารางที่ 4.11 พบว่ามุมมองแบบผู้ออกแบบในช่วงปฏิบัติโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี ราคาวัสดุที่คงที่ ระยะเวลาในการซ่อมเครื่องมือเครื่องจักรให้ทันเวลา บุคลากรที่มีความสามารถ คุณภาพที่ดีของวัสดุ การลดอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องมือ

เครื่องจักร การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยทางการเงิน ปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักร และปัจจัยด้านวัสดุ แสดงว่าในช่วงปฏิบัติโครงการผู้ออกแบบให้ความสำคัญกับการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการมากที่สุด รองลงมาเป็นคุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร และการวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี

ตารางที่ 4.12 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปิดโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	การจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคลากร	3.77	5
	ความกระตือรือร้นต่อการทำงานของบุคลากร	3.97	1
	ความมีจรรยาบรรณของบุคลากร	3.70	9
	ความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร	3.77	6
การเงิน	การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	3.87	2
การบริหาร	การควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างอย่างถูกต้อง	3.77	4
	การประสานที่ดียิ่งภายในและภายนอกหน่วยงาน	3.70	10
	การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	3.77	8
	การลดการแก้ไขงาน, การเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง โดยผู้ว่าจ้าง	3.80	3
	การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ	3.77	7

จากตารางที่ 4.12 พบว่ามุมมองแบบผู้ออกแบบในช่วงปิดโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรก คือ ความกระตือรือร้นต่อการทำงานของบุคลากร การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ การลดการแก้ไขงาน, การเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง โดยผู้ว่าจ้าง การควบคุมคุณภาพ

ของงานก่อสร้างอย่างถูกต้อง การจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคลากร ความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญา ที่มีให้จำกัด ความมีจรรยาบรรณของบุคลากร การประสานที่ดีทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยบุคคล ด้านการเงิน และด้านบริหาร แสดงว่าในช่วงปิดโครงการผู้ออกแบบให้ความสำคัญกับความกระตือรือร้นต่อการทำงานของบุคลากรมากที่สุด รองลงมาเป็นการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ และการลดการแก้ไขงาน, การเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง โดยผู้ว่าจ้าง

4.3.3 มุมมองลำดับความสำคัญของปัจจัยแบบผู้ควบคุมงานในช่วงต่างๆ

ตารางที่ 4.13 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงกำหนดโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	บุคลากรที่มากประสบการณ์	4.03	10
การเงิน	สภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง	4.20	4
	ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ	4.20	5
	สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ	4.17	7
การบริหาร	จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	4.67	1
	การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม	4.37	3
	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	4.50	2
	การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ	4.10	8
	รู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี	4.20	6
	ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน	4.07	9

จากตารางที่ 4.13 พบว่ามุมมองแบบผู้ควบคุมงานในช่วงกำหนดโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การศึกษาความ

ต้องการของตลาดที่ครอบคลุม สภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ รู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน บุคลากรที่มากประสบการณ์ ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยด้านบริหารทั้งหมด แสดงว่าในช่วงกำหนดโครงการผู้ควบคุมงานให้ความสำคัญกับจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจนมากที่สุด รองลงมาเป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ และการศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม

ตารางที่ 4.14 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงวางแผนโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	บุคลากรที่มีความสามารถ	4.33	5
วัสดุ	การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี	4.47	10
การบริหาร	จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	4.40	2
	การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม	4.27	7
	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	4.37	3
	ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ	4.53	1
	การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ	4.30	6
	รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ	4.37	4
	รู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี	4.23	8
	การตรวจสอบรายละเอียดแบบแปลนให้ชัดเจน	4.23	9

จากตารางที่ 4.14 พบว่ามุมมองแบบผู้ควบคุมงานในช่วงวางแผนโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ บุคลากรที่มีความสามารถ การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ การศึกษาความต้องการ

ของตลาดที่ครอบคลุม ผู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี การตรวจสอบรายละเอียดแบบแปลนให้ชัดเจน การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยด้านบริหารทั้งหมด แสดงว่าในช่วงกำหนดโครงการผู้ควบคุมงานให้ความสำคัญกับความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการมากที่สุด รองลงมาเป็นจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน และการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ตารางที่ 4.15 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปฏิบัติโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	การทำงานเป็นทีมของบุคคลากร	4.57	4
	จำนวนบุคคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอ	4.63	1
	บุคคลากรที่มีความสามารถ	4.5	5
	ความกระตือรือร้นต่อการทำงานของบุคคลากร	4.5	6
	จำนวนแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างที่เพียงพอ	4.5	7
วัสดุ	การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน	4.5	8
	การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน	4.6	2
เครื่องจักร	ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน	4.6	3
	ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	4.5	9
	อายุการใช้งานที่ยาวนานของเครื่องมือเครื่องจักร	4.5	10

จากตารางที่ 4.15 พบว่ามุมมองแบบผู้ควบคุมงานในช่วงปฏิบัติโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ จำนวนบุคคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอ การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน การทำงานเป็นทีมของบุคคลากร บุคคลากรที่มีความสามารถ ความกระตือรือร้นต่อการทำงานของบุคคลากร จำนวนแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างที่

เพียงพอ การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี อายุการใช้งานที่ยาวนานของเครื่องมือเครื่องจักร ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านเครื่องจักร แสดงว่าในช่วงปฏิบัติโครงการผู้ควบคุมงานให้ความสำคัญกับจำนวนบุคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอมากที่สุด รองลงมาเป็นการส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน และความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน การทำงานเป็นทีมของบุคลากร

ตารางที่ 4.16 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปิดโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	การทำงานเป็นทีมของบุคลากร	3.83	9
	อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	3.83	10
	ความพึงพอใจของลูกค้า	4.23	2
	มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดี	4.07	4
	ความมีจรรยาบรรณของบุคลากร	3.87	8
	ความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร	3.97	7
การบริหาร	การประสานที่ดำเนินงานภายในและภายนอกหน่วยงาน	4.10	3
	การจัดการข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการได้เป็นอย่างดี	4.00	5
	การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	4.00	6
	การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ	4.37	1

จากตารางที่ 4.16 พบว่ามุมมองแบบผู้ควบคุมงานในช่วงปิดโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรก คือ การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ ความพึงพอใจของลูกค้า การประสานที่ดำเนินงานภายในและภายนอกหน่วยงาน มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดี การจัดการข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการได้เป็นอย่างดี การจัดการข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการได้เป็นอย่างดี การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด ความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร ความมีจรรยาบรรณของบุคลากร การทำงานเป็นทีมของบุคลากร อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที

ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยด้านบุคคล ด้านวัสดุ และด้านเครื่องจักร แสดงว่าในช่วงปิดโครงการผู้ควบคุมงานให้ความสำคัญกับการบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จมากที่สุด รองลงมาเป็นความพึงพอใจของลูกค้า และการประสานที่ดำเนินงานภายในและภายนอกหน่วยงาน

4.3.4 มุมมองลำดับความสำคัญของปัจจัยแบบผู้รับเหมาในช่วงต่างๆ

ตารางที่ 4.17 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงกำหนดโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ	4.33	6
การเงิน	สภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง	4.30	7
	ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ	4.50	3
	สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ	4.60	1
	ความมั่นคงของสถาบันการเงินที่สนับสนุน	4.33	5
การบริหาร	จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	4.53	2
	การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม	4.27	9
	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	4.27	10
	การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ	4.27	8
	ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน	4.40	4

จากตารางที่ 4.17 พบว่ามุมมองแบบผู้รับเหมาในช่วงกำหนดโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรก คือ สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน ความมั่นคงของสถาบันการเงินที่สนับสนุน ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ สภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยด้านการเงิน และด้านการบริหาร แสดงว่า

ในช่วงกำหนดโครงการผู้รับเหมาให้ความสำคัญกับสถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของมากที่สุด รองลงมาเป็นจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน และต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ

ตารางที่ 4.18 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงวางแผนโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	บุคลากรที่มีความสามารถ	4.50	4
การเงิน	สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ	4.40	7
วัสดุ	การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี	4.40	8
การบริหาร	จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	4.57	2
	การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม	4.40	9
	ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ	4.57	3
	การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ	4.47	6
	รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ	4.63	1
	การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	4.50	5
	รู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี	4.40	10

จากตารางที่ 4.18 พบว่ามุมมองแบบผู้รับเหมาในช่วงวางแผนโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือ รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ บุคลากรที่มีความสามารถ การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม รู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยด้านบริหารทั้งหมด แสดงว่าในช่วงวางแผนโครงการผู้รับเหมาให้ความสำคัญกับรูปแบบที่ดีของการวางแผนใน

การบริหารโครงการมากที่สุด รองลงมาเป็นจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน และความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ

ตารางที่ 4.19 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปฏิบัติโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ	4.53	2
	บุคลากรที่มีความสามารถ	4.40	10
	อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	4.50	4
การเงิน	สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ	4.50	5
	การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	4.63	1
วัสดุ	การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน	4.53	3
เครื่องจักร	ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน	4.47	8
	ระบบความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ดี	4.47	9
	คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร	4.47	7
การบริหาร	การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	4.50	6

จากตารางที่ 4.19 พบว่ามุมมองแบบผู้รับเหมาในช่วงปฏิบัติโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรก คือ การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน ระบบความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ดี บุคลากรที่มีความสามารถ ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยด้านการเงิน ด้านบุคคล และด้านวัสดุ แสดงว่าในช่วงปฏิบัติโครงการผู้รับเหมาให้

ความสำคัญกับการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการมากที่สุด รองลงมาเป็นการร่วมประชุมกับบุคคลากร โครงการเป็นประจำ และการส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน

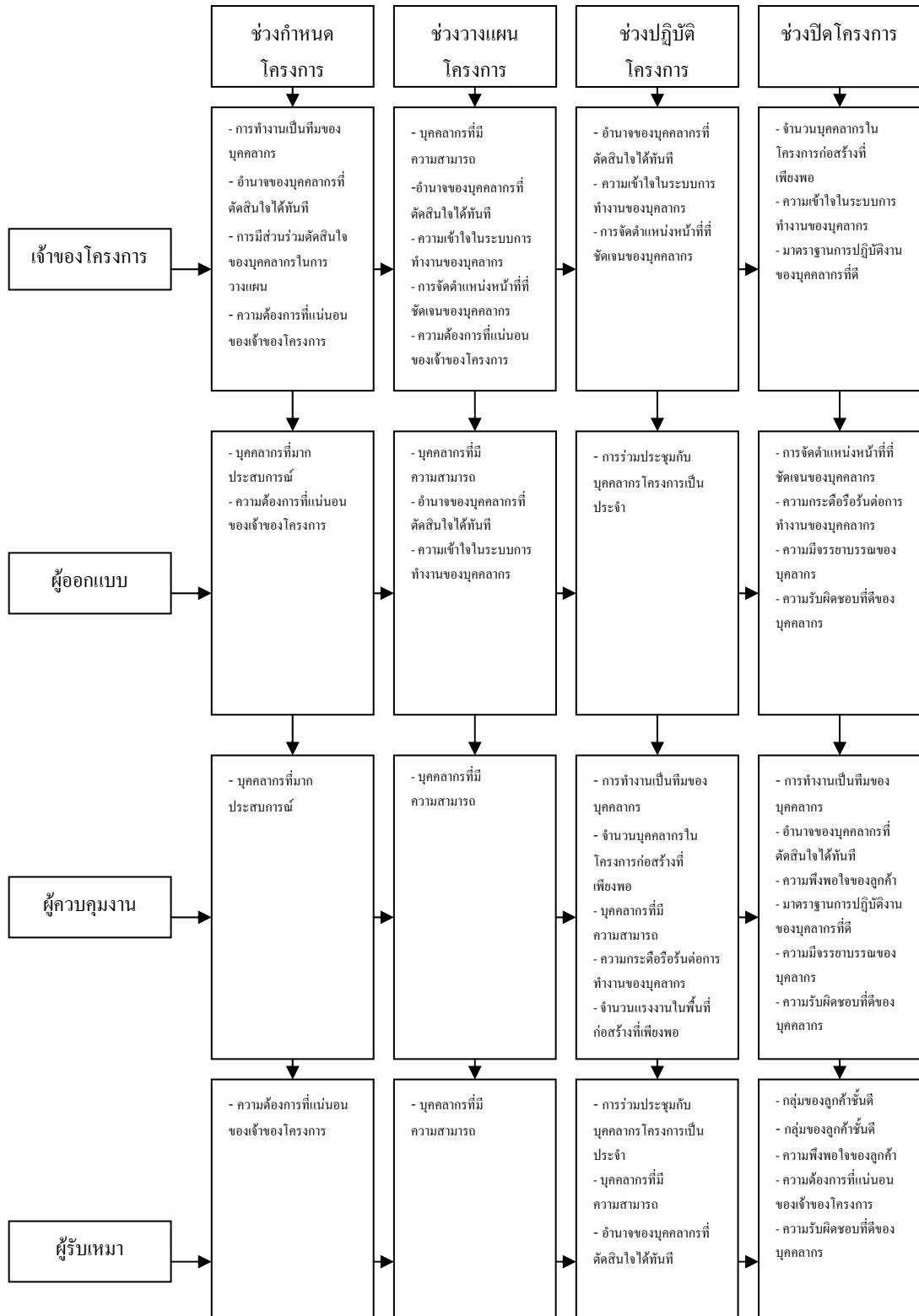
ตารางที่ 4.20 แสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยช่วงปิดโครงการ

ประเภท	ปัจจัย	Mean	ลำดับ
บุคคล	กลุ่มของลูกค้าชั้นดี	4.20	2
	มุมมองของบุคคลากรที่ดีต่อโครงการ	4.03	7
	ความพึงพอใจของลูกค้า	4.03	8
	ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ	4.13	6
	ความรับผิดชอบที่ดีของบุคคลากร	4.20	3
การเงิน	สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ	4.20	4
	ความมั่นคงของสถาบันการเงินที่สนับสนุน	4.03	9
	การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	4.37	1
การบริหาร	การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	4.20	5
	การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ	4.03	10

จากตารางที่ 4.20 พบว่ามุมมองแบบผู้รับเหมาในช่วงปิดโครงการให้ความสำคัญใน 10 ลำดับแรกคือการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณ การกลุ่มของลูกค้าชั้นดี ความรับผิดชอบที่ดีของบุคคลากร สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ มุมมองของบุคคลากรที่ดีต่อโครงการ ความพึงพอใจของลูกค้า ความมั่นคงของสถาบันการเงินที่สนับสนุน การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ ตามลำดับ ซึ่ง 3 ลำดับแรกจะเป็นปัจจัยด้านการเงิน และด้านบุคคล แสดงว่าในช่วงปิดโครงการผู้รับเหมาให้ความสำคัญกับการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณมากที่สุด รองลงมาเป็นการกลุ่มของลูกค้าชั้นดี และความรับผิดชอบที่ดีของบุคคลากร

4.4 การหาปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามีความสำคัญซ้ำกัน

ตารางที่ 4.21 แสดงปัจจัยด้านบุคคลที่มีความสำคัญจากทุกมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วง



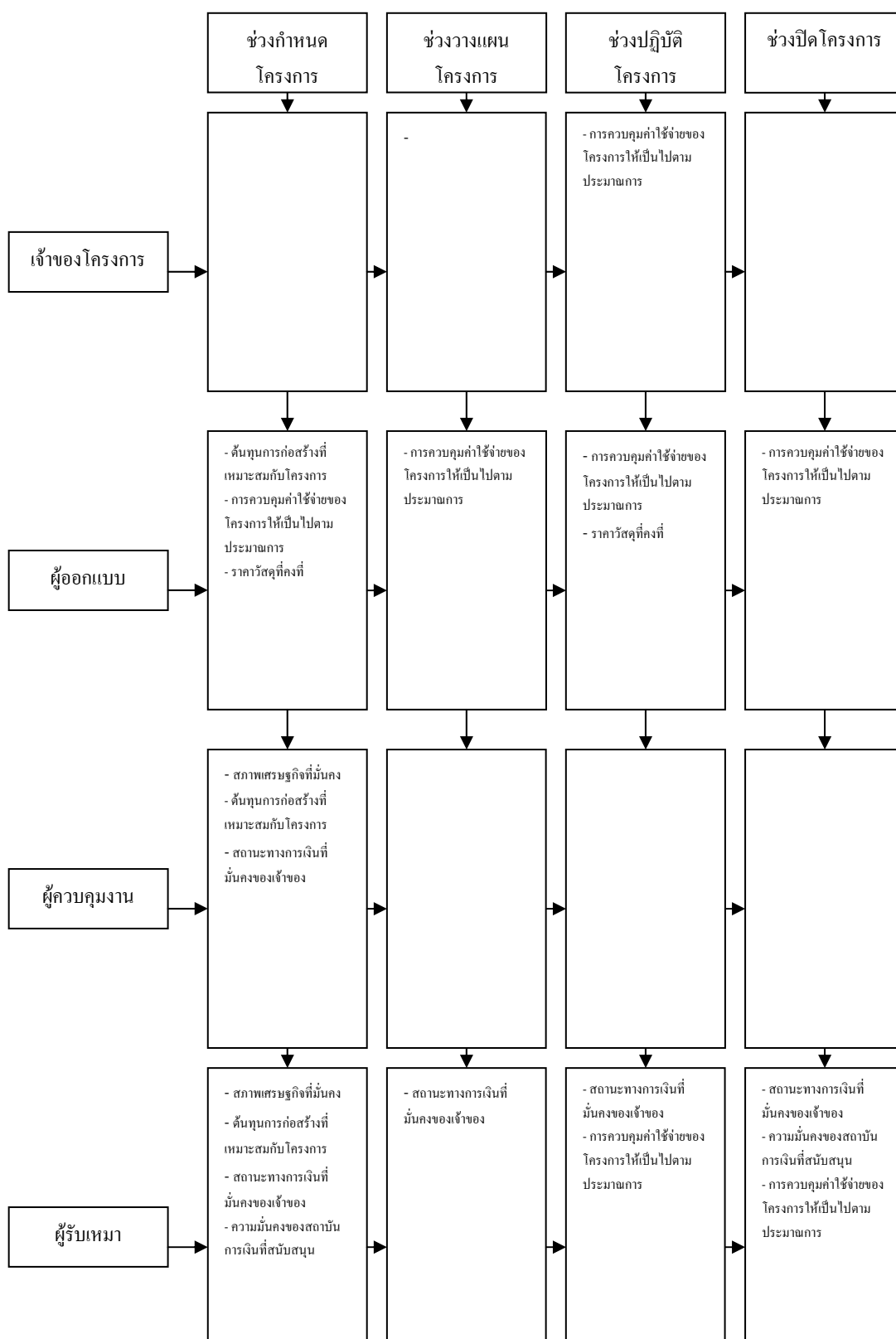
จากตารางที่ 4.21 พบว่าในช่วงกำหนดโครงการมีปัจจัยด้านบุคคลที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 3 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือ ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่มที่มี เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาเห็นว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด เพราะเมื่อเจ้าของโครงการได้กำหนดความต้องการที่แน่นอน ชัดเจน ก็จะทำให้การดำเนินการขั้นตอนต่อไปมีความชัดเจน มีการออกแบบได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ มีต้นทุนที่แน่นอน รวมถึงการวางแผนงาน การปฏิบัติงานให้ได้คุณภาพ ส่วนอีกปัจจัยในด้านบุคคลคือ บุคลากรที่มากด้วยประสบการณ์ โดยมีกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 กลุ่มที่เห็นเหมือนกันคือ ผู้ออกแบบกับผู้ควบคุมงานเห็นว่าการที่บุคลากรมีประสบการณ์จะทำให้การกำหนดแนวทางของโครงการเป็นไปตามความต้องการของเจ้าของโครงการ

ในช่วงการวางแผนโครงการมีปัจจัยด้านบุคคลที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันทั้งหมดจำนวน 4 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือ บุคลากรที่มีความสามารถ แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นความสามารถของบุคลากรมีความสำคัญมากที่สุด เพราะบุคลากรเป็นผู้กำหนดแนวทางการทำงานในการวางแผนงานที่จะต้องนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไปเพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จ ส่วนอำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที ก็เพื่อให้โครงการดำเนินการได้อย่างรวดเร็วเพราะมีบุคลากรที่มีความสามารถในการทำงาน และอีกปัจจัยคือ ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากรซึ่งเป็นส่วนสำคัญอีกอย่างเพราะการทำงานจะต้องมีการแบ่งหน้าที่การทำงานให้ชัดเจน

ในช่วงปฏิบัติโครงการมีปัจจัยด้านบุคคลที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันมี 3 ปัจจัยโดยที่มีผู้ตอบแบบสอบถามเห็นเหมือนกันจำนวน 2 กลุ่ม ปัจจัยแรกคืออำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที โดยมีเจ้าของโครงการกับผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามต้องการความรวดเร็วและคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ปัจจัยที่ 2 คือ การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำโดยมีผู้ออกแบบกับผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้มีการปรึกษาหารือและร่วมกันแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้โครงการดำเนินต่อไป และปัจจัยสุดท้ายคือบุคลากรที่มีความสามารถ ที่มีผู้ควบคุมงานและผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน แสดงว่าในช่วงนี้ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

ในช่วงปิดโครงการมีปัจจัยด้านบุคคลที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 3 กลุ่มคือความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร ที่มีผู้ออกแบบกับผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน อีกปัจจัยคือมาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดีที่มีเจ้าของโครงการกับผู้ควบคุมงานเห็นเหมือนกัน และความพึงพอใจของลูกค้าที่มีผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน แสดงว่าในช่วงนี้ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าการรับผิดชอบ มาตรฐานของบุคลากรมีความจำเป็นอย่างมากเพื่อความพึงพอใจของลูกค้า

ตารางที่ 4.22 แสดงปัจจัยด้านการเงินที่มีความสำคัญจากมุมมองของผู้ตอบ
แบบสอบถามในแต่ละช่วง



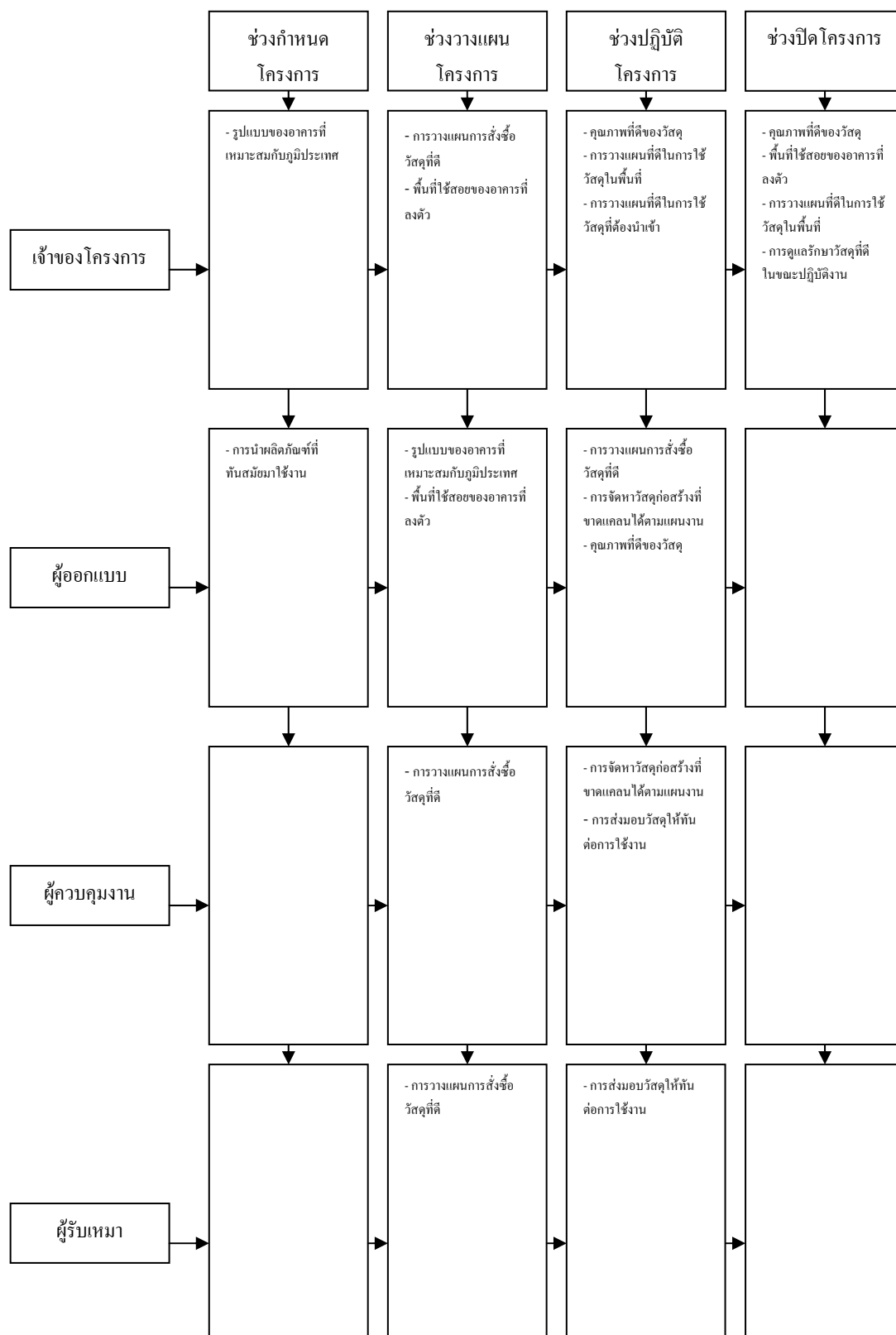
จากตารางที่ 4.22 พบว่าในช่วงกำหนดโครงการมีปัจจัยด้านการเงินที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 3 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการโดยมีผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน แสดงว่าต้นทุนมีความสำคัญในระดับผู้ปฏิบัติงาน เพราะต้นทุนเป็นตัวกำหนดโครงการอย่างหนึ่ง และปัจจัยอีกอย่างคือ สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ ที่มีผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน เพราะความมั่นคงทางการเงินของเจ้าของเป็นสิ่งที่ให้ความมั่นใจกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ในช่วงวางแผนโครงการปัจจัยทางการเงิน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่ค่อยให้ความสำคัญอาจเป็นเพราะยังไม่มีเจตจำนงจำเป็นต้องใช้

ในช่วงปฏิบัติโครงการมีปัจจัยด้านการเงินที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 3 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการโดยที่มีเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน แสดงว่าการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ จำเป็นสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม เพราะถ้าสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ก็หมายถึงความสำเร็จของโครงการ

ในช่วงปิดโครงการมีปัจจัยด้านการเงินที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 2 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการโดยที่มี เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน แสดงว่าเมื่อปิดโครงการแล้วสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามความต้องการได้ก็หมายถึงความสำเร็จของโครงการ

ตารางที่ 4.23 แสดงปัจจัยด้านวัสดุที่มีความสำคัญจากมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วง



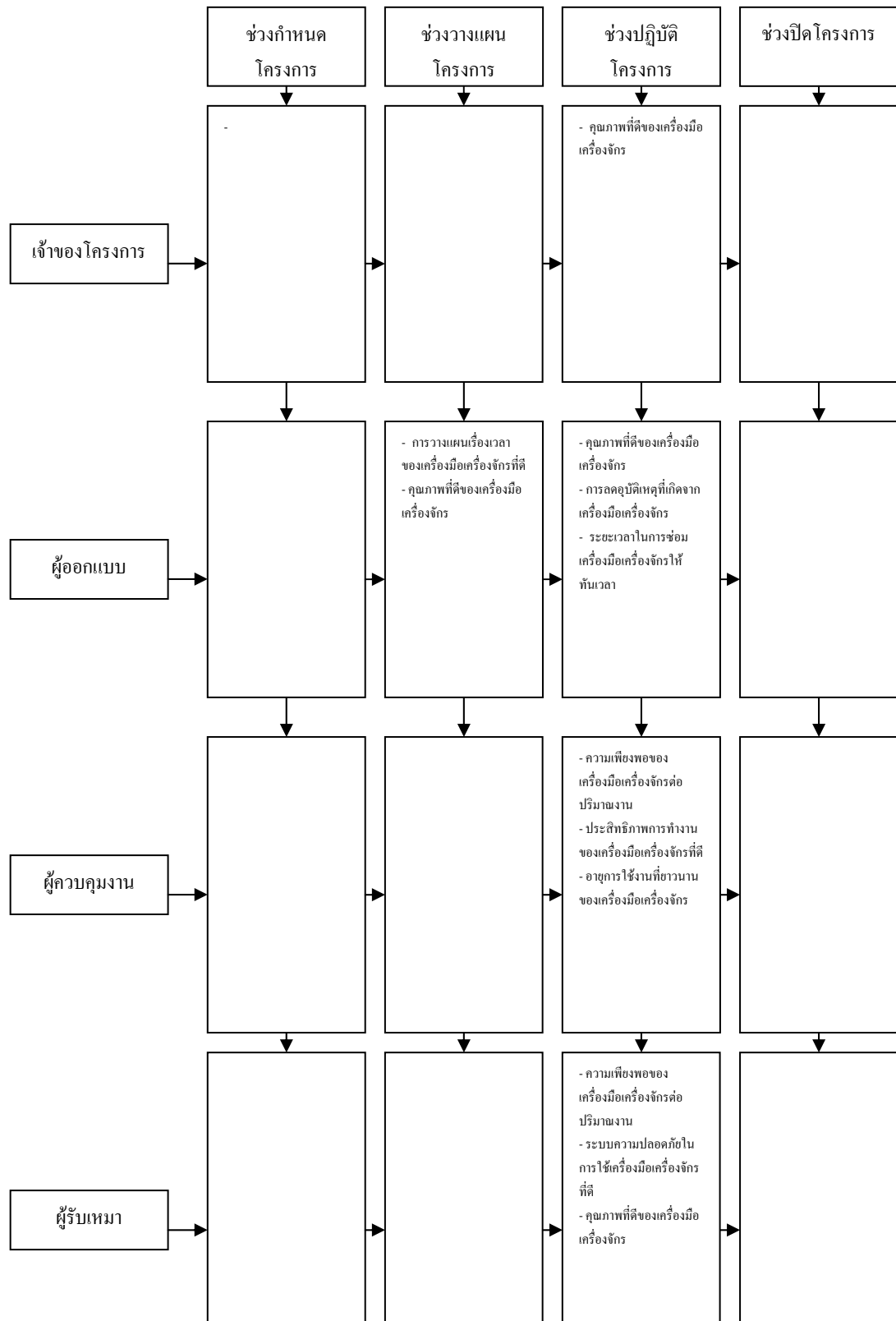
จากตารางที่ 4.23 พบว่าในช่วงกำหนดโครงการมีปัจจัยด้านวัสดุที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นไม่ซ้ำแสดงให้เห็นว่าในช่วงนี้ไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุ

ในช่วงวางแผนโครงการมีปัจจัยด้านวัสดุที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 3 กลุ่ม ผู้ตอบแบบสอบถามคือ การวางแผนสั่งซื้อวัสดุที่ดี โดยที่มีเจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมา เห็นเหมือนกัน เพราะการวางแผนที่ดีทำให้สามารถหาวัสดุเข้ามาทำงานได้ตามแผนงาน และทำให้โครงการแล้วเสร็จตามกำหนด ส่วนนอกปัจจัยคือ พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว ที่มีเจ้าของโครงการและผู้ออกแบบเห็นเหมือนกัน เพราะผู้ตอบแบบสอบถามจะคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก

ในช่วงปฏิบัติโครงการมีปัจจัยด้านวัสดุที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 2 กลุ่ม ผู้ตอบแบบสอบถามคือการจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน โดยมีผู้ออกแบบกับผู้ควบคุมงาน เห็นเหมือนกัน และการส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งานที่มีผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมา เห็นเหมือนกัน แสดงว่าในช่วงนี้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการจัดหาและการส่งมอบวัสดุเพื่อไม่ให้กระทบกับการทำงานของโครงการ

ในช่วงปิดโครงการผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าเป็นช่วงที่ไม่มีการใช้วัสดุเพราะโครงการเสร็จแล้ว

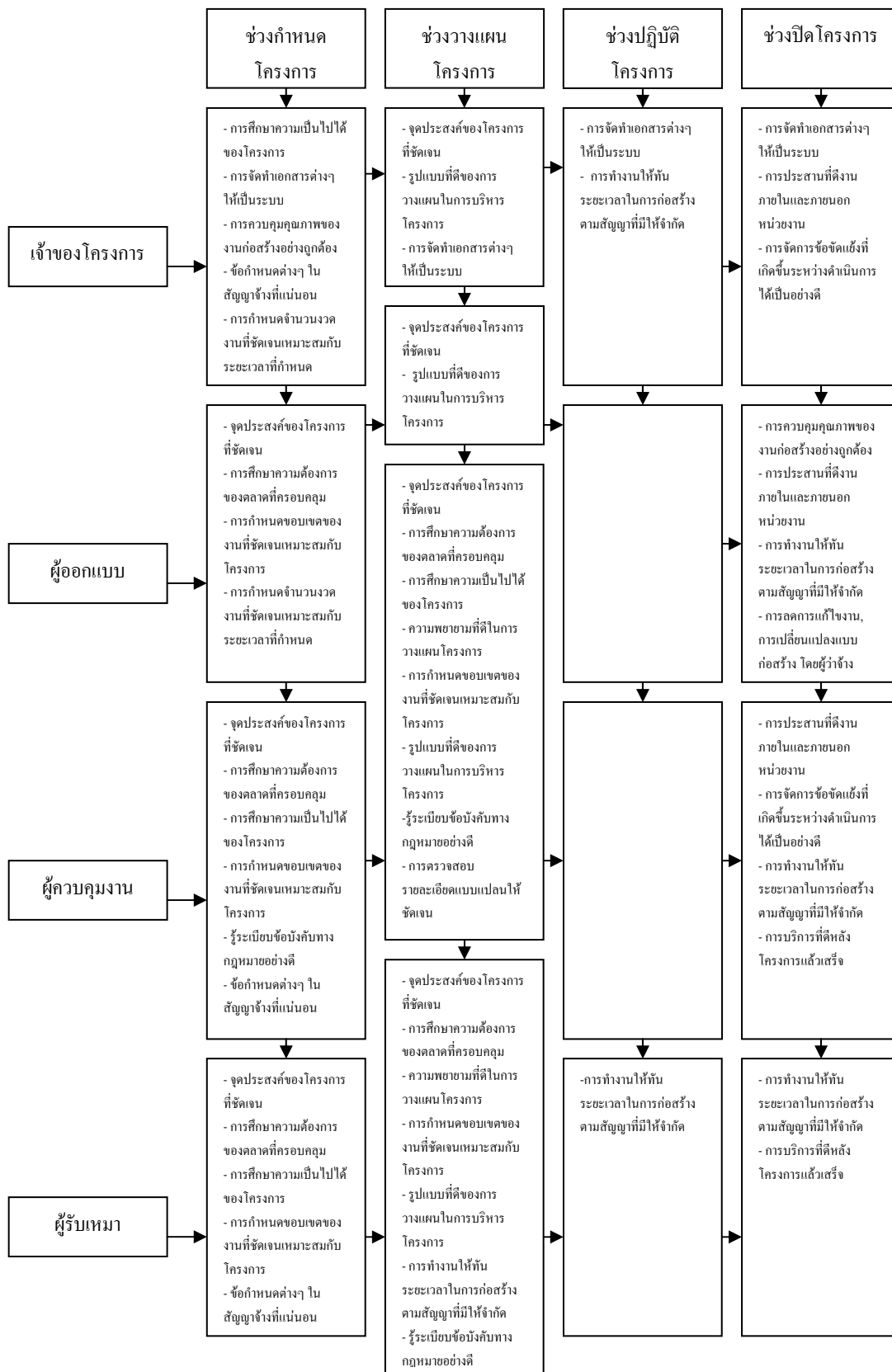
ตารางที่ 4.24 แสดงปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักรที่มีความสำคัญจากทุกมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละช่วง



จากตารางที่ 4.24 พบว่าในช่วงปฏิบัติโครงการและช่วงวางแผนโครงการ รวมถึงช่วงปิดโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักรเพราะในช่วงนี้ไม่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือเครื่องจักร

ส่วนในช่วงปฏิบัติโครงการมีปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักรที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 3 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือคุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร โดยที่มีเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน เพราะคุณภาพของเครื่องจักรที่ดีช่วยให้ลดการสูญเสียได้ในหลายๆด้าน รวมถึงระยะเวลาที่ดำเนินการจะมีความรวดเร็วขึ้น ส่วนอีกปัจจัยคือ ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงานที่มีผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาเห็นเหมือนกัน เพราะการใช้เครื่องมือเครื่องจักรจำเป็นต้องให้เหมาะสมกับปริมาณงาน และให้ถูกต้องกับงานเพื่อลดค่าใช้จ่าย รวมถึงระยะเวลาการทำงานที่เร็วขึ้นด้วย

ตารางที่ 4.25 แสดงปัจจัยด้านการบริหารที่มีความสำคัญจากทุกมุมมองของผู้ตอบ
แบบสอบถามในแต่ละช่วง



จากตารางที่ 4.25 พบว่าในช่วงกำหนดโครงการมีปัจจัยด้านการบริหารที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 3 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือการศึกษาความต้องการตลาดที่ครอบคลุมที่มีผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาเห็นซ้ำกัน เพราะความต้องการของตลาดเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดโครงการ ปัจจัยต่อมาคือการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการโดยที่มีเจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาเห็นซ้ำกัน แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าปัจจัยนี้มีความสำคัญเพราะก่อนจะทำโครงการจะต้องศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก่อน ปัจจัยต่อมาคือจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน ที่มีผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาเห็นซ้ำกัน เพราะเมื่อศึกษาความเป็นไปได้แล้วก็ต้องกำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจนแน่นอน รวมถึงการกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการที่มีผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาเห็นซ้ำกันเพราะหลังจากกำหนดจุดประสงค์แล้วต้องกำหนดขอบเขตของงานเพื่อจะให้มีกรอบในการทำงาน ปัจจัยต่อมาเป็นข้อกำหนดต่างๆในสัญญาจ้างที่แน่นอนที่มีเจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาเห็นซ้ำกัน เพราะจะทำให้ไม่มีปัญหาในข้อพิพาทระหว่างการทำงาน รวมถึงการกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนดที่มีเจ้าของโครงการกับผู้ออกแบบเห็นซ้ำกันแสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้การทำงานเสร็จตามกำหนดเวลา

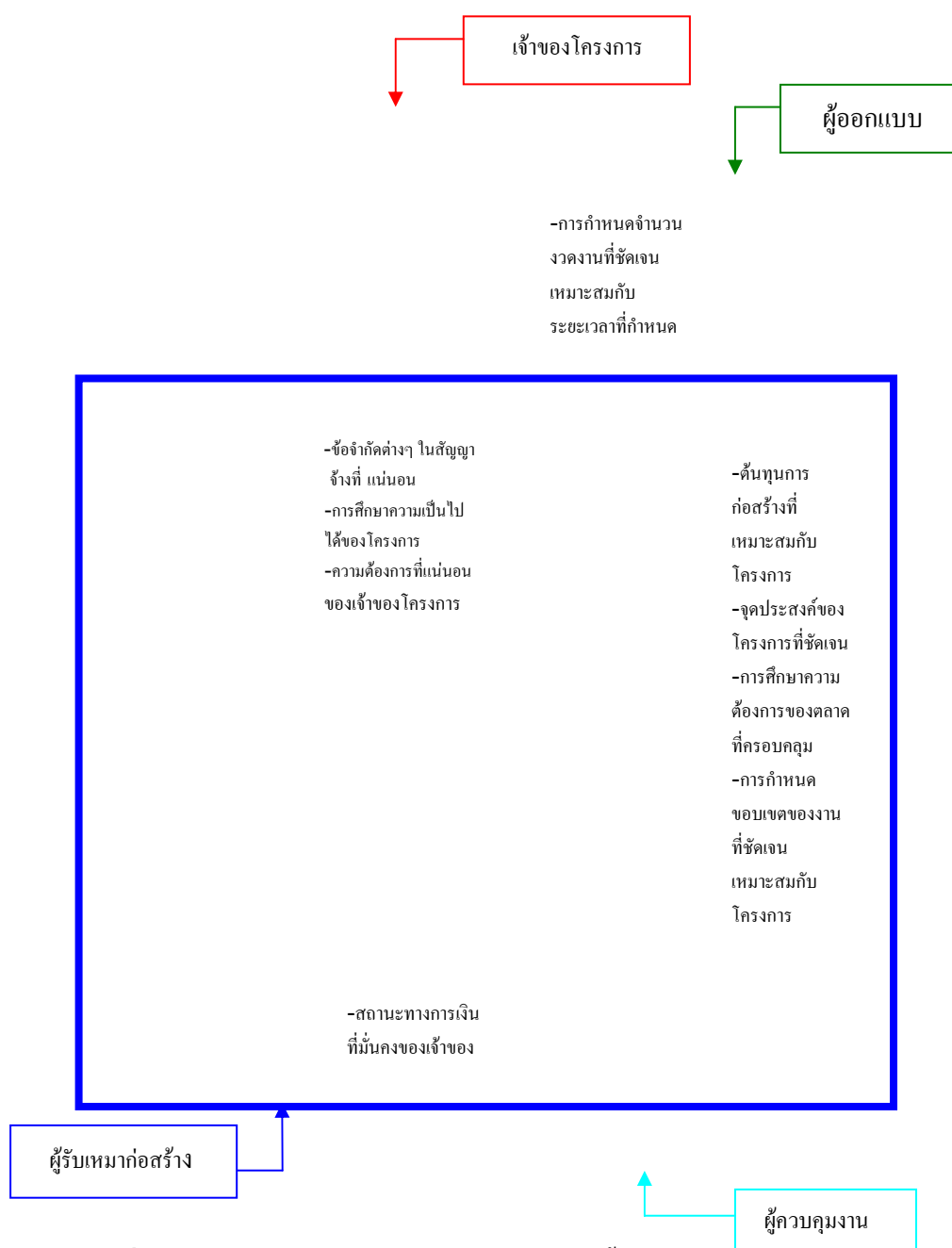
ในช่วงวางแผนโครงการมีปัจจัยด้านการบริหารที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 4 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน ที่มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นซ้ำกันแสดงว่าในช่วงนี้การกำหนดจุดประสงค์เป็นสิ่งสำคัญเพื่อเป็นหลักในการดำเนินโครงการ และรูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการก็เพื่อเป็นรูปแบบของกรอบการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ปัจจัยต่อมาเป็นปัจจัยที่มีผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันจำนวน 2 กลุ่มคือการกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการและความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ รวมถึงรู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดีที่มีโดยมีผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาเห็นซ้ำกันแสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามต้องการที่จะกำหนดขอบเขตที่แน่นอน และมีความพยายามในการวางแผนเพื่อให้โครงการสำเร็จรวมถึงต้องศึกษาข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันปัญหาต่างๆ

ในช่วงปฏิบัติโครงการด้านการบริหารเป็นปัจจัยที่มีผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันจำนวน 2 กลุ่มคือการทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัดที่มีเจ้าของโครงการกับผู้รับเหมาเห็นซ้ำกันแสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าระยะเวลาเป็นสิ่งสำคัญต่อโครงการ

ในช่วงวางแผนโครงการมีปัจจัยด้านการบริหารที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันเป็นส่วนใหญ่จำนวน 3 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือการประสานงานที่ดีทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานโดยที่มีเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาเห็นซ้ำกันแสดงว่าช่วงปิดโครงการจะต้องมีการประสานงานกันในหลายหน่วยงานเพื่อจะทำการตรวจสอบก่อนส่งมอบงาน ส่วนอีกปัจจัยคือการทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัดที่มีผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาเห็นซ้ำกัน

แสดงว่าการทำงานให้ทันระยะเวลาเพื่อให้ทันส่งมอบงานให้กับเจ้าของโครงการเป็นส่วนสำคัญอีกอย่างหนึ่ง และปัจจัยสุดท้ายที่มีผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกัน 2 กลุ่มคือการบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จโดยมีผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาเห็นซ้ำกันแสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความสำคัญเพราะจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเป็นกลุ่มสุดท้ายเพื่อที่จะส่งมอบงานให้มีความสมบูรณ์

4.4.6 ปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงกำหนดโครงการ



รูปที่ 4.12 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงกำหนดโครงการ

จากรูปที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันจำนวน 2 กลุ่ม คือ การกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด เป็นการเห็นซ้ำกันของเจ้าของโครงการกับผู้ออกแบบ และสถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ เป็นการเห็นซ้ำกันของผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนปัจจัยที่เห็นซ้ำกัน 3 กลุ่มคือ ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ,ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน โดยที่เป็นการเห็นซ้ำกันของเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม และการกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเป็นการเห็นซ้ำกันของเจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมาก่อสร้าง

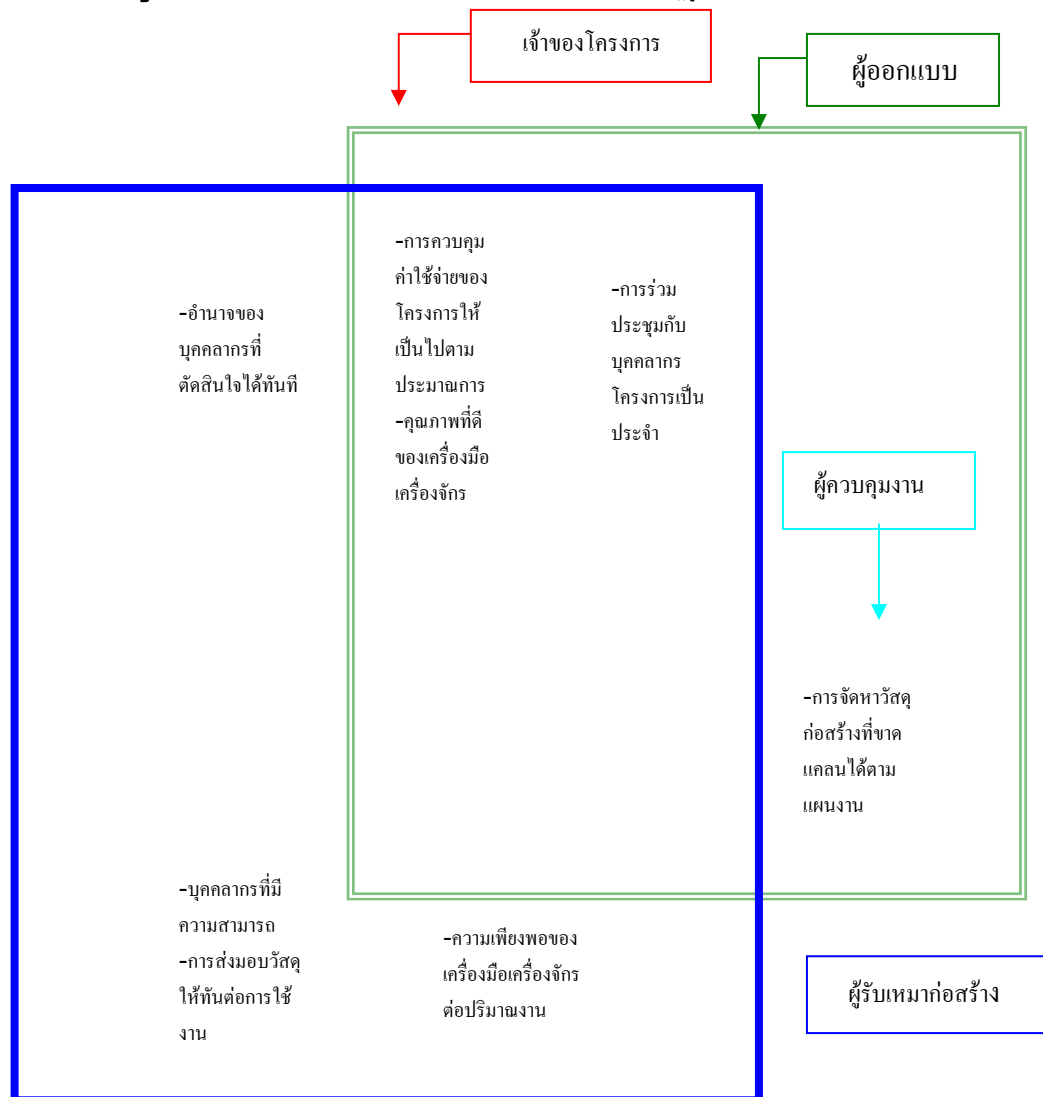
4.4.7 ปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงวางแผนโครงการ



รูปที่ 4.13 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงวางแผนโครงการ

จากรูปที่ 4.13 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันจำนวน 2 กลุ่ม คือ อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที ความเข้าใจในระบบทำงานของบุคลากร พื้นที่ใช้สอยของอาคาร ที่ลงตัวเป็นการเห็นซ้ำกันของเจ้าของโครงการกับผู้ออกแบบ และการศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ รู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดีเป็นการเห็นซ้ำกันของผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนปัจจัยที่เห็นซ้ำกัน 3 กลุ่มคือ การวางแผนการสั่งซื้อที่ดีโดยที่เป็นการเห็นซ้ำกันของเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันทุกกลุ่มคือ บุคลากรที่มีความสามารถ จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ

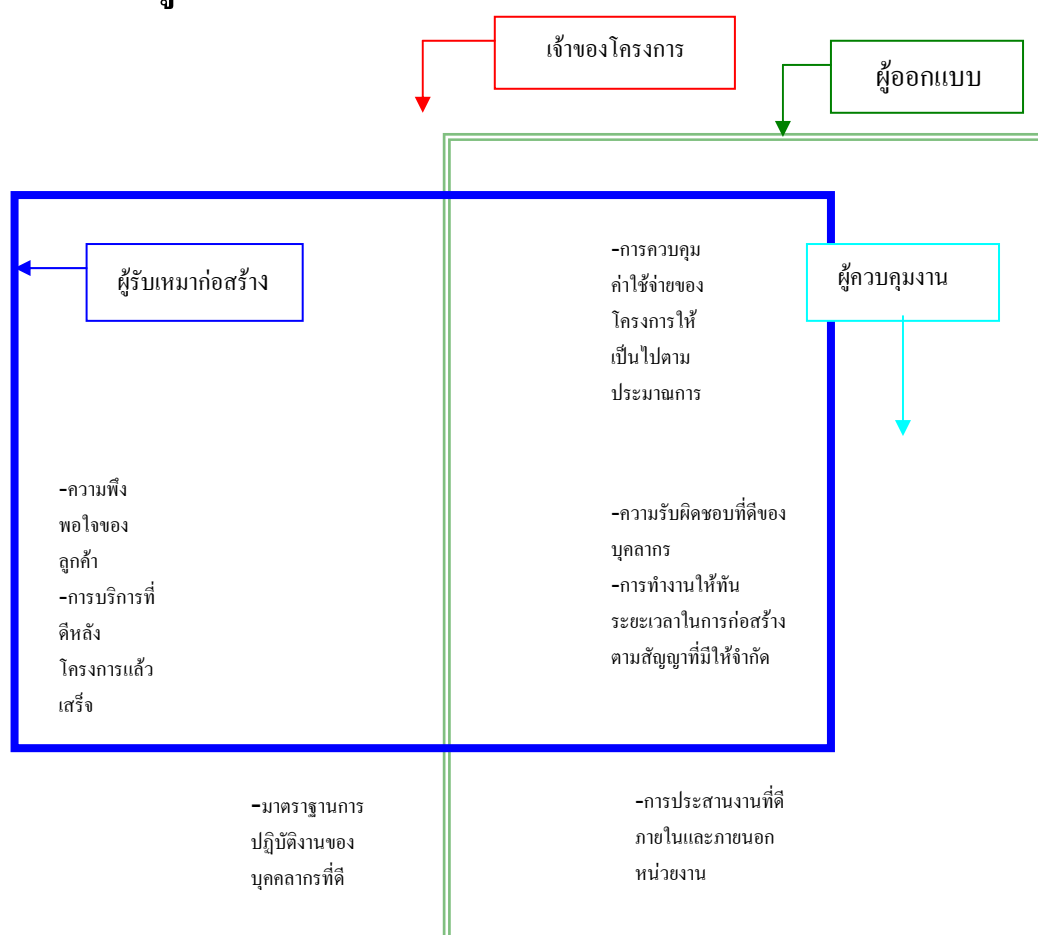
4.4.8 ปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงปฏิบัติโครงการ



รูปที่ 4.14 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงปฏิบัติโครงการ

จากรูปที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันจำนวน 2 กลุ่ม คือ อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที เป็นการเห็นซ้ำกันของเจ้าของโครงการกับผู้รับเหมาก่อสร้าง การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ เป็นการเห็นซ้ำกันของผู้ออกแบบกับผู้รับเหมาก่อสร้าง การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน เป็นการเห็นซ้ำกันของผู้ออกแบบกับผู้ควบคุมงาน บุคลากรที่มีความสามารถ การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน เป็นการเห็นซ้ำกันของผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนปัจจัยที่เห็นซ้ำกัน 3 กลุ่มคือ การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร โดยที่เป็นการเห็นซ้ำกันของเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้าง

4.4.9 ปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงปิดโครงการ



รูปที่ 4.15 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันในช่วงปิดโครงการ

จากรูปที่ 4.15 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นซ้ำกันจำนวน 2 กลุ่ม คือ การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ เป็นการเห็นซ้ำกันของเจ้าของโครงการกับผู้ออกแบบ การประสานงานที่ดีภายในและภายนอกหน่วยงาน เป็นการเห็นซ้ำกันของผู้ออกแบบกับผู้ควบคุมงาน มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดี เป็นการเห็นซ้ำกันของเจ้าของโครงการกับผู้ควบคุมงาน ความพึงพอใจของลูกค้า การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ เป็นการเห็นซ้ำกันของผู้ควบคุมงานกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนปัจจัยที่เห็นซ้ำกัน 3 กลุ่มคือ ความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากรการทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด โดยที่เป็นการเห็นซ้ำกันของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงานและผู้รับเหมาก่อสร้าง

4.5 การวิเคราะห์ผลการศึกษา

4.5.1 การหาความสัมพันธ์โดยวิธี Chi – Square Test โดยมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงต่างๆกับปัจจัยสู่ความสำเร็จของโครงการ

Chi – Square Test เป็นการหาค่าความสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรม SPSS ซึ่งค่าความเชื่อมั่นมีค่า > 0.05 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นที่เหมือนกัน และค่าความเชื่อมั่นมีค่า < 0.05 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ตามที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้

ตารางที่ 4.26 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคคลกรที่มากประสบการณ์กับ
ผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		บุคคลกรที่มากประสบการณ์					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	-	4	22	4	30
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	6.7%	36.7%	6.7%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	2	-	5	11	12	30
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	8.3%	18.3%	20.0%	50.0%
รวม	ความถี่	2	-	9	33	16	60
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	15.0%	55.0%	26.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.778(a)	3	.021
Likelihood Ratio	10.808	3	.013
Linear-by-Linear Association	.023	1	.880
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

จากตารางที่ 4.26 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.021 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจะปฏิเสธ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยบุคคลกรที่มากประสบการณ์ ไม่เหมือนกัน

ตารางที่ 4.27 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	-	11.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	0.0%	12.2%	21.1%	33.3%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	1.0	-	4.0	10.0	15.0	30.0
	ร้อยละ	1.1%	0.0%	4.4%	11.1%	16.7%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	2.0	3.0	8.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	2.2%	3.3%	8.9%	18.9%	33.3%
รวม	ความถี่	1.0	2.0	7.0	29.0	51.0	90.0
	ร้อยละ	1.1%	2.2%	7.8%	32.2%	56.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.668(a)	8	.221
Likelihood Ratio	13.376	8	.100
Linear-by-Linear Association	1.366	1	.243
N of Valid Cases	90		

a. 9 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .33.

จากตารางที่ 4.27 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.221 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.28 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	-	4.0	13.0	13.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	4.4%	14.4%	14.4%	33.3%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	1.0	4.0	9.0	15.0	30.0
	ร้อยละ	1.1%	1.1%	4.4%	10.0%	16.7%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	1.0	1.0	10.0	18.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.1%	1.1%	11.1%	20.0%	33.3%
รวม	ความถี่	1.0	2.0	9.0	32.0	46.0	90.0
	ร้อยละ	1.1%	2.2%	10.0%	35.6%	51.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.639(a)	8	.576
Likelihood Ratio	7.840	8	.449
Linear-by-Linear Association	.861	1	.353
N of Valid Cases	90		

a. 9 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .33.

จากตารางที่ 4.28 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.576 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.29 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสถานะทางการเงินที่มั่นคงของ
เจ้าของกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	2.0	-	5.0	7.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	8.3%	11.7%	26.7%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	3.0	6.0	21.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	5.0%	10.0%	35.0%	50.0%
รวม	ความถี่	2.0	-	8.0	13.0	37.0	60.0
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	13.3%	21.7%	61.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.253(a)	3	.354
Likelihood Ratio	4.033	3	.258
Linear-by-Linear Association	3.067	1	.080
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

จากตารางที่ 4.29 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.354 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยสถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.30 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจนกับ
ผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	2.0	2.0	17.0	9.0	30.0
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	8.3%	11.7%	26.7%	50.0%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	-	3.0	6.0	21.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	5.0%	10.0%	35.0%	50.0%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	2.0	-	5.0	7.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	8.3%	11.7%	26.7%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	3.0	6.0	21.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	5.0%	10.0%	35.0%	50.0%
รวม	ความถี่	2.0	-	8.0	13.0	37.0	60.0
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	13.3%	21.7%	61.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.180(a)	8	.020
Likelihood Ratio	20.311	8	.009
Linear-by-Linear Association	4.315	1	.038
N of Valid Cases	90		

a. 9 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .33.

จากตารางที่ 4.30 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.020 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจะปฏิเสธ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน ไม่เหมือนกัน

ตารางที่ 4.31 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุมกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	1.0	6.0	12.0	11.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.1%	6.7%	13.3%	12.2%	33.3%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	1.0	1.0	10.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	1.1%	1.1%	1.1%	11.1%	18.9%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	7.0	8.0	15.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.8%	8.9%	16.7%	33.3%
รวม	ความถี่	1.0	2.0	14.0	30.0	43.0	90.0
	ร้อยละ	1.1%	2.2%	10.0%	35.6%	51.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.531(a)	8	.300
Likelihood Ratio	11.578	8	.171
Linear-by-Linear Association	.540	1	.462
N of Valid Cases	90		

a. 9 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .33.

จากตารางที่ 4.31 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.300 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม เหมือนกัน

ตารางที่ 4.32 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	1.0	10.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.1%	11.1%	21.1%	33.3%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	-	3.0	5.0	21.0	30.0
	ร้อยละ	1.1%	0.0%	3.3%	5.6%	7.7%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	1.0	6.0	7.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.1%	6.7%	7.8%	17.8%	33.3%
รวม	ความถี่	1.0	1.0	10.0	22.0	56.0	90.0
	ร้อยละ	1.1%	1.1%	11.1%	24.4%	62.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.206(a)	8	.251
Likelihood Ratio	10.816	8	.212
Linear-by-Linear Association	2.165	1	.141
N of Valid Cases	90		

a. 9 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .33.

จากตารางที่ 4.32 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.251 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.33 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยข้อกำหนดต่างๆในสัญญาจ้างที่
แน่นอนกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		ข้อกำหนดต่างๆในสัญญาจ้างที่แน่นอน					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	1.0	11.0	18.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.1%	12.2%	20.0%	33.3%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	2.0	3.0	2.0	7.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	2.2%	3.3%	2.2%	7.8%	17.8%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	1.0	-	4.0	6.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	1.1%	0.0%	4.4%	6.7%	21.1%	33.3%
รวม	ความถี่	1.0	1.0	10.0	22.0	56.0	90.0
	ร้อยละ	3.3%	3.3%	7.8%	26.7%	58.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.014(a)	8	.151
Likelihood Ratio	13.316	8	.101
Linear-by-Linear Association	.980	1	.322
N of Valid Cases	90		

a. 9 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

จากตารางที่ 4.33 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.151 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยข้อกำหนดต่างๆในสัญญาจ้างที่แน่นอน เหมือนกัน

ตารางที่ 4.34 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจน
เหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนดกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจน เหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	1.0	10.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.7%	16.7%	31.7%	50.0%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	1.0	7.0	12.0	10.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	11.7%	20.0%	16.7%	50.0%
รวม	ความถี่	-	1.0	8.0	22.0	29.0	60.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	13.3%	36.7%	48.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.475(a)	3	.037
Likelihood Ratio	9.470	3	.024
Linear-by-Linear Association	8.123	1	.004
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.34 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.037 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจะปฏิเสธ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด ไม่เหมือนกัน

ตารางที่ 4.35 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคลากรที่มีความสามารถกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		บุคลากรที่มีความสามารถ					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	2.0	10.0	18.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.7%	8.3%	15.0%	25.0%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	1.0	2.0	13.0	14.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.8%	1.7%	10.8%	11.7%	25.0%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	-	-	16.0	13.0	30.0
	ร้อยละ	0.8%	0.0%	0.0%	13.3%	10.8%	25.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	4.0	7.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	3.3%	5.8%	15.8%	25.0%
รวม	ความถี่	1.0	1.0	8.0	46.0	64.0	120.0
	ร้อยละ	0.8%	0.8%	6.7%	38.3%	53.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15.538(a)	12	.213
Likelihood Ratio	16.733	12	.160
Linear-by-Linear Association	.028	1	.867
N of Valid Cases	120		

a 12 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .25.

จากตารางที่ 4.35 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.213 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยบุคลากรที่มีความสามารถ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.36 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอำนาจบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันทีกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	1.0	-	1.0	11.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	1.7%	18.3%	28.3%	50.0%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	1.0	3.0	16.0	10.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	5.0%	26.7%	16.7%	50.0%
รวม	ความถี่	1.0	1.0	4.0	27.0	27.0	60.0
	ร้อยละ	1.7%	1.7%	6.7%	45.0%	45.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.741(a)	4	.219
Likelihood Ratio	6.586	4	.159
Linear-by-Linear Association	1.630	1	.202
N of Valid Cases	60		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.36 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.219 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยอำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที เหมือนกัน

ตารางที่ 4.37 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากรกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	1.0	10.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.7%	16.7%	31.7%	50.0%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	1.0	3.0	15.0	11.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	5.0%	25.0%	18.3%	50.0%
รวม	ความถี่	-	1.0	4.0	25.0	30.0	60.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	6.7%	41.7%	50.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.133(a)	3	.162
Likelihood Ratio	5.599	3	.133
Linear-by-Linear Association	4.986	1	.026
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.37 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.162 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร เหมือนกัน

ตารางที่ 4.38 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดีกับ
ผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	1.0	14.0	15.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.1%	15.6%	16.7%	33.3%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	-	-	4.0	16.0	10.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	4.4%	17.8%	11.1%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	5.0	8.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	5.6%	8.9%	18.9%	33.3%
รวม	ความถี่	-	-	10.0	38.0	42.0	90.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	11.1%	42.2%	46.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.194(a)	4	.126
Likelihood Ratio	7.972	4	.093
Linear-by-Linear Association	.445	1	.505
N of Valid Cases	90		

a. 3 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.33.

จากตารางที่ 4.38 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.126 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี เหมือนกัน

ตารางที่ 4.39 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัวกับ
ผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	1.0	13.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.7%	21.7%	26.7%	50.0%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	1.0	-	4.0	13.0	12.0	30.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	6.7%	21.7%	20.0%	50.0%
รวม	ความถี่	1.0	-	5.0	26.0	28.0	60.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	8.3%	43.3%	46.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.371(a)	3	.338
Likelihood Ratio	3.887	3	.274
Linear-by-Linear Association	2.783	1	.095
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.39 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.338 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว เหมือนกัน

ตารางที่ 4.40 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจนกับ
ผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	-	12.0	18.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	15.0%	25.0%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	-	4.0	17.0	9.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	3.3%	14.2%	7.5%	25.0%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	1.0	2.0	7.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.8%	0.8%	1.7%	5.8%	15.8%	25.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	2.0	9.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.7%	7.5%	15.8%	25.0%
รวม	ความถี่	1.0	1.0	8.0	45.0	65.0	120.0
	ร้อยละ	0.8%	0.8%	6.7%	37.5%	54.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19.398(a)	12	.079
Likelihood Ratio	20.946	12	.051
Linear-by-Linear Association	.050	1	.823
N of Valid Cases	120		

a. 12 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .25.

จากตารางที่ 4.40 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.079 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน เหมือนกัน

ตารางที่ 4.41 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุมกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	1.0	3.0	9.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	1.7%	1.7%	5.0%	15.0%	26.7%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	4.0	10.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	6.7%	16.7%	26.7%	50.0%
รวม	ความถี่	1.0	1.0	7.0	19.0	32.0	60.0
	ร้อยละ	1.7%	1.7%	11.7%	31.7%	53.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.195(a)	4	.700
Likelihood Ratio	2.969	4	.563
Linear-by-Linear Association	.347	1	.556
N of Valid Cases	60		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.41 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.700 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม เหมือนกัน

ตารางที่ 4.42 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	-	2.0	6.0	21.0	30.0
	ร้อยละ	170.0%	0.0%	3.3%	10.0%	35.0%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	33.0	7.0	20.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	5.0%	11.7%	33.3%	50.0%
รวม	ความถี่	1.0	-	5.0	13.0	41.0	60.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	8.3%	21.7%	68.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.301(a)	3	.729
Likelihood Ratio	1.689	3	.639
Linear-by-Linear Association	.027	1	.870
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.42 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.729 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.43 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจน
เหมาะสมกับโครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจน เหมาะสมกับโครงการ					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	1.0	-	3.0	11.0	15.0	30.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	5.0%	18.3%	25.0%	50.0%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	-	6.0	4.0	20.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	10.0%	6.7%	33.3%	50.0%
รวม	ความถี่	1.0	-	9.0	15.0	35.0	60.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	15.0%	25.0%	58.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.981(a)	3	.113
Likelihood Ratio	6.519	3	.089
Linear-by-Linear Association	.556	1	.456
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.43 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.113 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.44 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยรูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	-	10.0	20.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	0.0%	8.3%	16.7%	25.0%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	1.0	3.0	12.0	14.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.8%	2.5%	10.0%	11.7%	25.0%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	1.0	-	12.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	80.0%	0.8%	0.0%	10.0%	13.3%	25.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	3.0	5.0	22.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	2.5%	4.2%	18.3%	25.0%
รวม	ความถี่	1.0	2.0	6.0	39.0	72.0	120.0
	ร้อยละ	0.8%	1.7%	5.0%	32.5%	60.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.581(a)	12	.166
Likelihood Ratio	19.896	12	.069
Linear-by-Linear Association	.003	1	.956
N of Valid Cases	120		

a. 12 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .25.

จากตารางที่ 4.44 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.166 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยรูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.45 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยรู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		รู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	2.0	-	2.0	11.0	15.0	30.0
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	3.3%	18.3%	25.0%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	5.0	8.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	8.3%	13.3%	28.3%	50.0%
รวม	ความถี่	2.0	-	7.0	19.0	32.0	60.0
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	11.7%	31.7%	53.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.884(a)	3	.274
Likelihood Ratio	4.702	3	.195
Linear-by-Linear Association	.482	1	.487
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

จากตารางที่ 4.45 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.274 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยรู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี เหมือนกัน

ตารางที่ 4.46 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการประจักษ์ร่วมกับบุคลากร
โครงการเป็นประจำกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การประจักษ์ร่วมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	-	3.0	21.0	6.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	5.0%	35.0%	10.0%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	5.0	4.0	21.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	8.3%	6.7%	35.0%	50.0%
รวม	ความถี่	-	-	8.0	25.0	27.0	60.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	13.3%	41.7%	45.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20.393(a)	2	.000
Likelihood Ratio	22.005	2	.000
Linear-by-Linear Association	5.734	1	.017
N of Valid Cases	60		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.00.

จากตารางที่ 4.46 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจะปฏิเสธ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการประจักษ์ร่วมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ ไม่เหมือนกัน

ตารางที่ 4.47 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคลากรที่มีความสามารถกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		บุคลากรที่มีความสามารถ					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	-	-	2.0	11.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	3.3%	18.3%	28.3%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	10.0	-	2.0	10.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	3.3%	16.7%	28.3%	50.0%
รวม	ความถี่	1.0	-	4.0	21.0	34.0	60.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	6.7%	35.0%	56.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.048(a)	3	.790
Likelihood Ratio	1.434	3	.698
Linear-by-Linear Association	.254	1	.614
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.47 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.790 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยบุคลากรที่มีความสามารถ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.48 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอำนาจของบุคคลากรที่ตัดสินใจได้ทันทีกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		อำนาจของบุคคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	1.0	-	-	6.0	23.0	30.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	0.0%	10.0%	38.3%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	1.0	2.0	8.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	3.3%	13.3%	31.7%	50.0%
รวม	ความถี่	1.0	1.0	2.0	14.0	42.0	60.0
	ร้อยละ	1.7%	1.7%	3.3%	23.3%	70.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.667(a)	4	.323
Likelihood Ratio	6.213	4	.184
Linear-by-Linear Association	.672	1	.412
N of Valid Cases	60		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.48 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.323 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยอำนาจของบุคคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที เหมือนกัน

ตารางที่ 4.49 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	1.0	12.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.1%	13.3%	18.9%	33.3%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	1.0	-	1.0	10.0	18.0	30.0
	ร้อยละ	1.1%	0.0%	1.1%	11.1%	20.0%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	2.0	7.0	21.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	2.2%	7.8%	23.3%	33.3%
รวม	ความถี่	1.0	-	4.0	29.0	56.0	90.0
	ร้อยละ	1.1%	0.0%	4.4%	32.2%	62.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.275(a)	6	.640
Likelihood Ratio	4.475	6	.613
Linear-by-Linear Association	.482	1	.487
N of Valid Cases	90		

a. 6 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .33.

จากตารางที่ 4.49 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.640 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.50 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงานกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	1.0	5.0	14.0	10.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	8.3%	23.3%	16.7%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	1.0	-	12.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	0.0%	20.0%	28.3%	50.0%
รวม	ความถี่	-	2.0	5.0	26.0	27.0	60.0
	ร้อยละ	0.0%	3.3%	8.3%	43.3%	45.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.969(a)	3	.073
Likelihood Ratio	8.921	3	.030
Linear-by-Linear Association	4.092	1	.043
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

จากตารางที่ 4.50 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.073 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน เหมือนกัน

ตารางที่ 4.51 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน
กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	-	-	1.0	10.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.7%	16.7%	31.7%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	3.0	8.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	5.0%	13.3%	31.7%	50.0%
รวม	ความถี่	-	-	4.0	18.0	38.0	60.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	6.7%	30.0%	63.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.222(a)	2	.543
Likelihood Ratio	1.269	2	.530
Linear-by-Linear Association	.173	1	.677
N of Valid Cases	60		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

จากตารางที่ 4.51 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.543 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน เหมือนกัน

ตารางที่ 4.52 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความพึงพอใจของเครื่องมือเครื่องจักร
ต่อปริมาณงานกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการ โครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		ความพึงพอใจของเครื่องมือเครื่องจักรต่อ ปริมาณงาน					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	-	-	1.0	10.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.7%	16.7%	31.7%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	1.0	1.0	11.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	1.7%	18.3%	28.3%	50.0%
รวม	ความถี่	-	1.0	2.0	21.0	36.0	60.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	3.3%	35.0%	60.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.159(a)	3	.763
Likelihood Ratio	1.545	3	.672
Linear-by-Linear Association	.631	1	.427
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.52 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.763
ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบ
แบบสอบถามต่อปัจจัยความพึงพอใจของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน เหมือนกัน

ตารางที่ 4.53 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	1.0	10.0	19.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	1.1%	11.1%	21.1%	33.3%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	-	-	4.0	13.0	13.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	4.4%	14.4%	14.4%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	-	3.0	10.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	3.3%	11.1%	18.9%	33.3%
รวม	ความถี่	-	-	8.0	33.0	49.0	90.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	8.9%	36.7%	54.4%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.438(a)	4	.487
Likelihood Ratio	3.692	4	.449
Linear-by-Linear Association	.223	1	.637
N of Valid Cases	90		

a. 3 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.67.

จากตารางที่ 4.53 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.487 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยคุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร เหมือนกัน

ตารางที่ 4.54 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัดกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	2.0	2.0	26.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	3.3%	3.3%	43.3%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	1.0	4.0	4.0	21.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	6.7%	6.7%	35.0%	50.0%
รวม	ความถี่	-	1.0	6.0	6.0	47.0	60.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	10.0%	10.0%	78.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.865(a)	3	.413
Likelihood Ratio	3.278	3	.351
Linear-by-Linear Association	2.517	1	.113
N of Valid Cases	60		

a. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.54 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.413 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด เหมือนกัน

ตารางที่ 4.55 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้ากับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		ความพึงพอใจของลูกค้า					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	-	8.0	3.0	18.0	30.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	13.3%	5.0%	30.0%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	3.0	7.0	6.0	14.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	5.0%	11.7%	10.0%	23.3%	50.0%
รวม	ความถี่	1.0	3.0	15.0	9.0	32.0	60.0
	ร้อยละ	1.7%	5.0%	25.0%	15.0%	53.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.567(a)	4	.234
Likelihood Ratio	7.133	4	.129
Linear-by-Linear Association	.529	1	.467
N of Valid Cases	60		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.55 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.234 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้า เหมือนกัน

ตารางที่ 4.56 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยมาตรฐานการปฏิบัติงานของ
บุคคลากรที่ดีกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปีใดโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคคลากรที่ดี					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	2.0	13.0	15.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	3.3%	21.7%	25.0%	50.0%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	-	6.0	12.0	11.0	30.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	10.0%	20.0%	18.3%	50.0%
รวม	ความถี่	1.0	-	8.0	25.0	26.0	60.0
	ร้อยละ	1.7%	0.0%	13.3%	41.7%	43.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.655(a)	3	.301
Likelihood Ratio	4.137	3	.247
Linear-by-Linear Association	3.031	1	.082
N of Valid Cases	60		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .50.

จากตารางที่ 4.56 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.301 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยมาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคคลากรที่ดี เหมือนกัน

ตารางที่ 4.57 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากรกับ
ผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		ความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ออกแบบ	ความถี่	3.0	-	8.0	9.0	10.0	30.0
	ร้อยละ	3.3%	0.0%	8.9%	10.0%	11.1%	33.3%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	2.0	3.0	2.0	10.0	13.0	30.0
	ร้อยละ	2.2%	3.3%	2.2%	11.1%	14.4%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	1.0	77.0	7.0	15.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.1%	7.8%	7.8%	16.7%	33.3%
รวม	ความถี่	5.0	4.0	17.0	26.0	38.0	90.0
	ร้อยละ	5.6%	4.4%	18.9%	28.9%	42.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.486(a)	8	.176
Likelihood Ratio	14.427	8	.071
Linear-by-Linear Association	2.162	1	.141
N of Valid Cases	90		

a. 6 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.33.

จากตารางที่ 4.57 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.176 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร เหมือนกัน

ตารางที่ 4.58 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ออกแบบ	ความถี่	2.0	3.0	4.0	9.0	12.0	30.0
	ร้อยละ	3.3%	5.0%	6.7%	15.0%	20.0%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	1.0	3.0	10.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	1.7%	5.0%	16.7%	26.7%	50.0%
รวม	ความถี่	2.0	4.0	7.0	19.0	28.0	60.0
	ร้อยละ	3.3%	6.7%	11.7%	31.7%	46.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.767(a)	4	.438
Likelihood Ratio	4.588	4	.332
Linear-by-Linear Association	3.245	1	.072
N of Valid Cases	60		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

จากตารางที่ 4.58 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.438 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ เหมือนกัน

ตารางที่ 4.59 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการประสานงานที่ดีภายในและภายนอกหน่วยงานกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปีคโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การประสานงานที่ดีภายในและภายนอกหน่วยงาน					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของโครงการ	ความถี่	-	-	2.0	12.0	16.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	0.0%	2.2%	13.3%	17.8%	33.3%
ผู้ออกแบบ	ความถี่	2.0	1.0	6.0	16.0	5.0	30.0
	ร้อยละ	2.2%	1.1%	6.7%	17.8%	5.6%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	1.0	1.0	5.0	10.0	13.0	30.0
	ร้อยละ	1.1%	1.1%	5.6%	11.1%	14.4%	33.3%
รวม	ความถี่	3.0	2.0	13.0	38.0	34.0	90.0
	ร้อยละ	3.3%	2.2%	14.4%	42.2%	37.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.180(a)	8	.143
Likelihood Ratio	14.507	8	.069
Linear-by-Linear Association	2.208	1	.137
N of Valid Cases	90		

a. 9 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .67.

จากตารางที่ 4.59 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.143 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการประสานงานที่ดีภายในและภายนอกหน่วยงาน เหมือนกัน

ตารางที่ 4.60 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัดกับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ออกแบบ	ความถี่	2.0	2.0	6.0	11.0	9.0	30.0
	ร้อยละ	2.2%	2.2%	6.7%	12.2%	10.0%	33.3%
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	1.0	1.0	6.0	11.0	11.0	30.0
	ร้อยละ	1.1%	1.1%	6.7%	12.2%	12.2%	33.3%
ผู้รับเหมา	ความถี่	-	2.0	7.0	4.0	17.0	30.0
	ร้อยละ	0.0%	2.2%	7.8%	4.4%	18.9%	33.3%
รวม	ความถี่	3.0	5.0	19.0	26.0	37.0	90.0
	ร้อยละ	3.3%	5.6%	21.1%	28.9%	41.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9.085(a)	8	.335
Likelihood Ratio	10.340	8	.242
Linear-by-Linear Association	2.434	1	.119
N of Valid Cases	90		

a. 6 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

จากตารางที่ 4.60 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.335 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด เหมือนกัน

ตารางที่ 4.61 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ
กับผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการโครงการ

มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ					รวม
		1	2	3	4	5	
ผู้ควบคุมงาน	ความถี่	2.0	1.0	1.0	6.0	20.0	30.0
	ร้อยละ	3.3%	1.7%	1.7%	10.0%	33.3%	50.0%
ผู้รับเหมา	ความถี่	1.0	3.0	5.0	6.0	15.0	30.0
	ร้อยละ	1.7%	5.0%	8.3%	10.0%	25.0%	50.0%
รวม	ความถี่	3.0	4.0	6.0	12.0	35.0	60.0
	ร้อยละ	5.0%	6.7%	10.0%	20.0%	58.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.714(a)	4	.318
Likelihood Ratio	5.014	4	.286
Linear-by-Linear Association	1.205	1	.272
N of Valid Cases	60		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

จากตารางที่ 4.61 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 95% มีค่านัยสำคัญเท่ากับ 0.318 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นยอมรับ สมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยการบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ เหมือนกัน

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบถึงปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการในช่วงต่างๆ ตลอดจนการหาความสัมพันธ์ในแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้นำไปเป็นแนวทางในการวางแผนโครงการก่อสร้าง และเป็นกรอบแนวคิดในการทำโครงการอื่นๆ ให้ประสบความสำเร็จ

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 4 กลุ่มใหญ่ คือ เจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน และผู้รับเหมา ที่มีประสบการณ์ทางด้านงานก่อสร้างโดยจะตอบคำถามถึงระดับความสำคัญของปัจจัย และประเมินถึงความสำคัญของปัจจัยต่างๆ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 20-29 ปี ซึ่งมีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตำแหน่งเป็นวิศวกร และมีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 0-5 ปี ลักษณะงานที่ทำปัจจุบันเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

5.1.2 ความคิดเห็นตามมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้ค่า Chi – Square Test สรุปปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคารได้ดังนี้

5.1.2.1 ความคิดเห็นตามมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงกำหนดโครงการ

ในช่วงกำหนดโครงการผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านต่างๆ โดยปัจจัยที่มีความสำคัญจะมีผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความคิดเห็นเหมือนกันจำนวน 3 ใน 4 ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม มีปัจจัยที่สำคัญดังนี้

1. ปัจจัยด้านบุคคลที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญและมีความคิดเห็นที่เหมือนกันคือ ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของ ผู้ตอบแบบสอบถามเล็งเห็นถึงความคิด ความต้องการ และจุดมุ่งหมายของเจ้าของโครงการซึ่งจะนำมาเป็นตัวกำหนดรูปแบบของโครงการ รวมถึงระยะเวลาในการดำเนิน

โครงการ หากเจ้าของโครงการมีความไม่แน่นอนก็จะทำให้เกิดการล่าช้าของงาน เช่นมีการเปลี่ยนแปลงงานในระหว่างก่อสร้าง จะทำให้มีการขยายเวลาออกไป ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นตามมา

2. ปัจจัยด้านการเงินมีปัจจัยที่สำคัญคือ ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ ต้นทุนการก่อสร้างมีส่วนสำคัญในช่วงกำหนดโครงการเนื่องจากเจ้าของโครงการจะต้องกำหนดรูปแบบลักษณะของโครงการรวมถึงต้นทุนการก่อสร้างเพื่อสามารถบริหารการเงินได้โดยไม่มีอุปสรรครวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการก็สามารถดำเนินการให้โครงการแล้วเสร็จได้

3. ปัจจัยด้านการบริหาร ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านนี้หลายปัจจัย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในช่วงกำหนดโครงการ ปัจจัยแรกคือ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการกับการศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม ซึ่ง 2 ปัจจัยนี้เป็นส่วนแรกที่ต้องทำการศึกษา เพราะถ้าไม่ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ อาจทำให้โครงการประสบกับปัญหาต่างๆได้ หรืออาจทำให้โครงการล้มลงกลางคันได้ ปัจจัยต่อมาเป็นจุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน โครงการทุกโครงการต้องมีการกำหนดจุดประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทำงานไปในทางเดียวกัน ปัจจัยอีกอย่างที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นถึงความสำคัญคือการกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจน เหมาะสมกับโครงการก็เป็นการวางกรอบของการทำงาน การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบต่างๆ ปัจจัยสุดท้ายในช่วงกำหนดโครงการคือข้อกำหนดต่างๆในสัญญาจ้างที่แน่นอน เพื่อหลีกเลี่ยงข้อพิพาทจะต้องมีสัญญาที่ครอบคลุมชัดเจนและยุติธรรม

สรุป ในช่วงกำหนดโครงการผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการศึกษาข้อมูล การกำหนดแนวทางต่างๆ เป็นขั้นตอนแรกเพื่อนำไปสู่ช่วงต่อไป

5.1.2. 2 ความคิดเห็นตามมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงวางแผนโครงการ

ในช่วงกำหนดโครงการผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านต่างๆ โดยปัจจัยที่มีความสำคัญจะมีผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความคิดเห็นเหมือนกันทั้งหมดและจำนวน 3 ใน 4 ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม มีปัจจัยที่สำคัญดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านบุคคลที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญคือ บุคลากรที่มีความสามารถ เพราะการที่มีบุคลากรที่มีความสามารถในช่วงวางแผนโครงการจะทำให้การวางแผนการทำงานที่ดี ไม่มีการทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน ทำให้งานไม่ล่าช้า

2. ปัจจัยด้านวัสดุ ปัจจัยที่มีความสำคัญคือการวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี ปัญหาส่วนใหญ่ของงานก่อสร้างมักจะมีปัญหาเรื่องการขาดแคลนวัสดุ รวมถึงการต้องนำเข้าวัสดุจากต่างประเทศ ดังนั้นการวางแผนการสั่งซื้อวัสดุมีความสำคัญอย่างมาก

3. ปัจจัยด้านบริหารมี 2 ปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเหมือนกันทั้งหมดคือ จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดในการวางแผนโครงการตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดโครงการ ปัจจัยต่อมาเป็นรูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ เป็นการสร้างแนวคิด รูปแบบในการวางแผน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจได้ง่าย ปฏิบัติได้ง่าย

สรุป ในช่วงวางแผนโครงการผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับบุคลากรที่มีความสามารถในการสร้างรูปแบบในการวางแผนงาน

5.1.2. 3 ความคิดเห็นตามมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปฏิบัติโครงการ

ในช่วงปฏิบัติโครงการผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านต่างๆ โดยปัจจัยที่มีความสำคัญจะมีผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความคิดเห็นเหมือนกันจำนวน 3 ใน 4 ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม มีปัจจัยที่สำคัญดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านการเงิน ที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญคือ การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ ในช่วงนี้การควบคุมค่าใช้จ่ายสำคัญมากเนื่องจากเป็นช่วงที่มีการใช้เงินเป็นจำนวนมากซึ่งถ้าหากควบคุมไม่ดีก็จะทำให้เกิดความเสียหายได้

2. ปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักร เป็นเรื่องคุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักรเพราะช่วงปฏิบัติโครงการเป็นช่วงที่ต้องนำเครื่องจักรเข้ามาใช้งาน เมื่อเครื่องจักรมีคุณภาพที่ดี สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ และลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้

สรุป ในช่วงปฏิบัติโครงการผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับการควบคุมการเงินและคุณภาพของเครื่องจักร

5.1.2. 4 ความคิดเห็นตามมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามในช่วงปิดโครงการ

ในช่วงปิดโครงการผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านต่างๆ โดยปัจจัยที่มีความสำคัญจะมีผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความคิดเห็นเหมือนกันจำนวน 3 ใน 4 ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม มีปัจจัยที่สำคัญดังนี้

1. ปัจจัยด้านบุคคลคือ มาตรฐานของการปฏิบัติงานที่ดี ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นถึงคุณภาพของงานที่เกิดจากการมีมาตรฐานของการปฏิบัติงาน รวมถึงการส่งมอบงาน

2. ปัจจัยด้านบริหาร คือการประสานงานงานที่ดีทั้งภายในและภายนอก เป็นสิ่งจำเป็นในช่วงปิดโครงการเพราะในช่วงนี้จะต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลต่างๆในการส่งมอบหรือการใช้พื้นที่ของโครงการ

สรุป ในช่วงปิดโครงการผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับคุณภาพของงานและการประสานงาน

5.2 ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร ซึ่งวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคารนั้นเป็นการกำหนดช่วงของโครงการ โดยที่แต่ละช่วงของโครงการจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ตั้งแต่เริ่มมีแนวคิดที่จะทำโครงการจนถึงโครงการแล้วเสร็จ รวมถึงยังมีปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องอีกมากมาย ในงานวิจัยนี้ผลที่ได้รับ จะมีปัจจัยทางด้านบุคคลเป็นส่วนใหญ่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ แสดงว่าบุคลากรเป็นส่วนสำคัญในการทำโครงการ เพราะทุกช่วงของโครงการจะต้องมีบุคลากรเข้าไปมีบทบาทในการดำเนินงาน ฉะนั้นควรให้ความสำคัญกับบุคลากรในโครงการ การให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ การจัดอบรมให้กับบุคลากรเพื่อเพิ่มทักษะการทำงาน รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบุคลากร เพื่อให้เป็นบุคลากรที่ดีนำโครงการไปสู่ความสำเร็จ

5.3 แนวทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโครงการ

จากผลการวิจัยที่ได้ ผู้วิจัยได้นำปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในช่วงต่างๆ มานำเสนอแนวทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำไปใช้ในการก่อสร้างจริง ดังมีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยสำคัญในช่วงกำหนดโครงการ	Sig.	ความคิดเห็น	แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ
ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ	0.221	เหมือนกัน	ควรมีการกำหนดถึงความต้องการของเจ้าของโครงการทั้งด้านรูปแบบและการใช้งานที่ชัดเจนและแน่นอน เพื่อป้องกันการแก้ไขงานระหว่างการก่อสร้าง
ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ	0.576	เหมือนกัน	เพื่อให้ราคาก่อสร้างไม่บานปลาย ควรกำหนดต้นทุนในการก่อสร้างที่ชัดเจนและเหมาะสมกับโครงการ เช่น การกำหนดวัสดุที่นำมาใช้กับโครงการ หรือรูปแบบของอาคารที่เหมาะสม
สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ	0.354	เหมือนกัน	เป็นหลักประกันของโครงการได้เป็นอย่างดี เพราะจะมีความเชื่อมั่นกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และควรมีการรับรองจากสถาบันทางการเงินที่เชื่อถือได้ ก็จะหลีกเลี่ยงสภาพคล่องในการดำเนินโครงการ
จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	0.200	เหมือนกัน	ควรกำหนดเป้าหมายในการทำโครงการ การต้องการใช้อาคาร รวมถึงผลประโยชน์จากโครงการให้ชัดเจนและแน่นอน เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการทำโครงการ

ปัจจัยสำคัญในช่วงกำหนดโครงการ (ต่อ)	Sig.	ความคิดเห็น	แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ
การศึกษาความต้องการของตลาดที่ ครอบคลุม	0.300	เหมือนกัน	ควรมีการศึกษาความต้องการของ ตลาด ศึกษาศักยภาพของกลุ่ม ในทุกๆด้าน แล้วนำข้อมูลต่างๆ มาเปรียบเทียบเพื่อให้รู้จุดอ่อน และจุดแข็งของโครงการ
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	0.251	เหมือนกัน	เมื่อสามารถรู้จุดอ่อนจุดแข็งของ โครงการแล้วก็จะสามารถศึกษา ความเป็นไปได้ของโครงการว่า ควรจะเปลี่ยนแปลงอย่างไรให้ เป็นประโยชน์กับเจ้าของมากที่สุด
ข้อกำหนดต่างๆในสัญญาจ้างที่แน่นอน	0.151	เหมือนกัน	ข้อกำหนดในสัญญาเป็นสิ่งที่ สำคัญควรกำหนดให้ชัดเจนใน ทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านราคา ค่าก่อสร้าง ระยะเวลาในการทำ โครงการ คุณภาพของโครงการ รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับ โครงการ เพื่อป้องกันการเกิด ปัญหาในระหว่างทำโครงการ หรือหลังจากโครงการแล้วเสร็จ

ปัจจัยสำคัญในช่วงวางแผนโครงการ	Sig.	ความคิดเห็น	แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ
บุคลากรที่มีความสามารถ	0.213	เหมือนกัน	ควรให้การอบรมเพิ่มเติมในเรื่องการวางแผนงานให้กับบุคลากรที่มีส่วนในการวางแผนและสามารถนำแผนไปปฏิบัติได้
อำนาจบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	0.219	เหมือนกัน	ควรให้อำนาจกับบุคลากรในการตัดสินใจในบางเรื่องที่อยู่ในความรับผิดชอบนั้นๆ เพื่อความรวดเร็วในการทำงาน
ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร	0.162	เหมือนกัน	สร้างความเข้าใจในระบบการทำงานและหน้าที่ของบุคลากรให้ชัดเจน
การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี	0.126	เหมือนกัน	ควรมีการศึกษาเรื่องของวัสดุราคา วิธีการในการติดตั้งระยะเวลา เพื่อนำมาวางแผนในการสั่งซื้อวัสดุ
พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว	0.338	เหมือนกัน	ควรมีการวางแผนการใช้พื้นที่ของอาคาร เพื่อให้ถูกต้องตามความต้องการของเจ้าของ
จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน	0.079	เหมือนกัน	ในช่วงวางแผนโครงการก็ควรกำหนดเป้าหมายในการทำโครงการ ระยะเวลาในการก่อสร้าง ดันทุน เพื่อกำหนดแนวทางในการวางแผน
การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม	0.700	เหมือนกัน	ควรมีการศึกษาความต้องการของตลาด ศึกษาศักยภาพของกลุ่มในทุกๆด้าน แล้วนำข้อมูลต่างๆ มาวางแผนในการทำโครงการ

ปัจจัยสำคัญในช่วงวางแผนโครงการ (ต่อ)	Sig.	ความคิดเห็น	แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ
ความพยายามที่ดีในการวางแผน โครงการ	0.729	เหมือนกัน	ควรสร้างแรงจูงใจให้บุคลากร เพื่อให้เกิดความพยายามในการ วางแผน
การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจน เหมาะสม	0.113	เหมือนกัน	ควรวางแผนและกำหนดขอบเขต หน้าที่ ความรับผิดชอบของงาน ให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ที่รับผิดชอบ สามารถดำเนินการได้อย่างดี
รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการ บริหารโครงการ	0.166	เหมือนกัน	ควรกำหนดรูปแบบและทฤษฎีที่ จะนำมาใช้ในการวางแผนงานให้ ชัดเจนและเหมาะสมกับโครงการ
รู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี	0.274	เหมือนกัน	ควรศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การโครงการ รวมถึงข้อบังคับ ของหน่วยงานราชการต่างๆ เพื่อ นำมาเป็นแนวทางการวางแผน

ปัจจัยสำคัญในช่วงปฏิบัติโครงการ	Sig.	ความคิดเห็น	แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ
บุคลากรที่มีความสามารถ	0.790	เหมือนกัน	ควรจัดตำแหน่งหน้าที่ตามความสามารถของบุคลากรเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน
อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที	0.323	เหมือนกัน	ควรให้อำนาจกับบุคลากรในการตัดสินใจในบางเรื่องที่อยู่ในความรับผิดชอบนั้นๆ เพื่อความรวดเร็วในการทำงาน
การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	0.640	เหมือนกัน	ควรตรวจสอบและสร้างระบบในการใช้จ่ายให้อยู่ในกรอบของราคาที่ได้ประมาณการไว้
การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน	0.073	เหมือนกัน	ควรมีการเช็คปริมาณของวัสดุที่ต้องการใช้ รวมถึงแหล่งวัสดุที่ต้องการล่วงหน้า
การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน	0.543	เหมือนกัน	ควรมีการประสานงานที่ดีกับผู้จำหน่ายวัสดุ เพื่อไม่ให้วัสดุที่จะนำมาใช้เกิดการล่าช้า หรือขาดช่วง
ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักร	0.763	เหมือนกัน	ควรมีการเช็คปริมาณงานและความสามารถของเครื่องมือเครื่องจักรในการทำงานที่ต้องการใช้ รวมถึงแหล่งเครื่องมือเครื่องจักรที่ต้องการล่วงหน้า
คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร	0.487	เหมือนกัน	ควรตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเครื่องจักรเป็นระยะๆ รวมถึงการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้สภาพที่ดีเหมาะกับการใช้งานตลอดเวลา

ปัจจัยสำคัญในช่วงปฏิบัติโครงการ (ต่อ)	Sig.	ความคิดเห็น	แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ
การทำงานให้ทันระยะเวลาในการ ก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	0.413	เหมือนกัน	ควรศึกษาระยะเวลาของสัญญา ต่างๆเพื่อกำหนดสายงานวิกฤติ เพื่อนำมาปฏิบัติงานให้ทันใน ระยะเวลาที่กำหนด

ปัจจัยสำคัญในช่วงปิดโครงการ	Sig.	ความคิดเห็น	แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ
ความพึงพอใจของลูกค้า	0.234	เหมือนกัน	ควรตรวจสอบคุณภาพของงานให้ถูกต้องตามมาตรฐานรูปแบบและรายการ ตามความต้องการของเจ้าของโครงการ
มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดี	0.301	เหมือนกัน	ควรสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานและแรงจูงใจให้กับบุคลากร
ความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร	0.176	เหมือนกัน	ควรระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรที่ชัดเจน รวมถึงมีการอบรมจรรยาบรรณของบุคลากร
การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ	0.438	เหมือนกัน	ควรตรวจสอบและสร้างระบบในการใช้จ่ายให้อยู่ในกรอบของราคาที่ได้ประมาณการไว้
การประสานงานที่ดีภายในและภายนอกหน่วยงาน	0.143	เหมือนกัน	ควรติดต่อประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมดเพื่อตรวจสอบผลงานและส่งมอบงาน
การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด	0.335	เหมือนกัน	ควรศึกษาระยะเวลาของสัญญาต่างๆ เพื่อกำหนดสายงานวิกฤติเพื่อนำมาปฏิบัติงานให้ทันในระยะเวลาที่กำหนด
การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ	0.318	เหมือนกัน	ควรมีการบริการที่ดี และรับฟังปัญหาต่างๆ ที่ลูกค้าแจ้งมา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมคุณภาพของโครงการให้ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. วิสูตร จิระคำเกิด, 2544, การวางแผนงานและแผนกำหนดเวลางานก่อสร้าง, สำนักพิมพ์พรณกวี, กรุงเทพฯ, หน้า 3-18.
2. สุพาดา สิริกุดตา และคณะ, 2543, การวางแผนและการบริหารโครงการ, สำนักพิมพ์บ้านเสริรัตน์, กรุงเทพฯ, หน้า 58-59.
3. สันติ ชินานุวัติกวศ์, 2546, วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ, หน้า (5-5)-(5-7).
4. ธงชัย อินตะวงศ์, 2547, การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารโครงการก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้างในเขตลำปาง, กรุงเทพฯ, หน้า 4.
5. สุทธิ ภาณีผล, 2543, องค์ประกอบแสดงความสำเร็จของโครงการ , CPAC NEW, ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม ปี 2543
6. ประกอบ บำรุงผล, 2544, การบริหารและควบคุมการก่อสร้าง, สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย – ญี่ปุ่น), กรุงเทพฯ, หน้า 7-9.
7. ไพจิตร ผาวัน และ พาสีทธิ หล่อธีรพงศ์, 2546, ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดผลกำไรในการประมูลงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง, โยธาสาร, ฉบับที่ 2, เดือนมีนาคม-เมษายน.
8. สันติ ชินานุวัติกวศ์, 2546, วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ, หน้า (1-5)-(1-8).
9. Gittinger, J. Price. **Economic Analysis of Agricultural Project**. Baltimore : The Johns Hopkins University Press, 1972
10. Baum, Warren, C. **The Project Cycle**, Finance and Development. Vol. 15, N0. 4., 1978

11. Baum, W.C. and Tolbert, S.M. **Investing in Development : Lessons of World Bank Experience.** London : Oxford University Press for the World Bank, 1985
12. Clifton, D.S. and Fyffe, D.E., 1977 **Project Feasibility Analysis : A Guide To Profitable New Ventures.** New York : John Wiley & Sons
13. กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548, **สถิติสำหรับงานวิจัย**, ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, หน้า 91-92

ภาคผนวก ก
ตารางค่า Mean

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้จากแบบสอบถามปรากฏดังตาราง

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	108	90
- หญิง	12	10
รวม	120	100.00
2. อายุ		
- 20-29 ปี	64	53.30
- 30-39 ปี	47	39.20
- 40-49 ปี	7	5.80
- 50 ปีขึ้นไป	2	1.70
รวม	120	100.00
3. ระดับการศึกษา		
- อนุปริญญา	12	10.00
- ปริญญาตรี	93	77.50
- ปริญญาโท	13	10.80
- ปริญญาเอก	2	1.70
- อื่นๆ		
รวม	120	100.00
4. ประสบการณ์การทำงาน		
- 0-5 ปี	73	60.80
- 6-10 ปี	29	24.20
- 11-15 ปี	8	6.70
- 15 ปีขึ้นไป	10	8.30
รวม	120	100.00

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)	จำนวน	ร้อยละ
5. ลักษณะงานในปัจจุบัน		
- เจ้าของโครงการ	19	15.80
- ผู้ออกแบบ	35	29.20
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	36	30.00
- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	30	25.00
รวม	120	100.00
6. มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม		
- เจ้าของโครงการ	30	25.00
- ผู้ออกแบบ	30	25.00
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	30	25.00
- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	30	25.00
รวม	120	100.00

ตอนที่ 2 ข้อมูลปัจจัย

ข้อมูลของปัจจัยในด้านต่างๆที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคารปรากฏดังตารางที่

ปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร

Variable	Factor
1	ปัจจัยด้านบุคคล
1.1	กลุ่มของลูกค้าชั้นดี
1.2	การร่วมประชุมกับบุคลากรโครงการเป็นประจำ
1.3	การทำงานเป็นทีมของบุคลากร
1.4	จำนวนบุคลากรในโครงการก่อสร้างที่เพียงพอ
1.5	บุคลากรที่มากประสบการณ์
1.6	บุคลากรที่มีความสามารถ
1.7	อำนาจของบุคลากรที่ตัดสินใจได้ทันที
1.8	การมีส่วนร่วมตัดสินใจของบุคลากรในการวางแผน
1.9	ความเข้าใจในระบบการทำงานของบุคลากร
1.10	มุมมองของบุคลากรที่ดีต่อโครงการ
1.11	การจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ชัดเจนของบุคลากร
1.12	ความกระตือรือร้นต่อการทำงานของบุคลากร
1.13	จำนวนแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างที่เพียงพอ
1.14	ความสามารถที่แน่นอนของช่างฝีมือ
1.15	ประสิทธิภาพที่ดีของแรงงานก่อสร้าง
1.16	ความพึงพอใจของลูกค้า
1.17	มาตรฐานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดี
1.18	ความต้องการที่แน่นอนของเจ้าของโครงการ
1.19	ความมีจรรยาบรรณของบุคลากร
1.20	ความรับผิดชอบที่ดีของบุคลากร
2	ปัจจัยด้านการเงิน
2.1	สภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง
2.2	อัตราแลกเปลี่ยนคงที่
2.3	ต้นทุนการก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ

2.4	อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ
2.5	การปรับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีเสถียรภาพ
2.6	สถานะทางการเงินที่มั่นคงของเจ้าของ
2.7	สถานะทางการเงินที่มั่นคงของผู้รับเหมา
2.8	สถานะทางการเงินที่มั่นคงของผู้รับเหมาช่วง
2.9	ความมั่นคงของสถาบันการเงินที่สนับสนุน
2.10	การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการให้เป็นไปตามประมาณการ
2.11	ค่าแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างที่ต่ำ
2.12	ค่าแรงงานนอกพื้นที่ก่อสร้างที่ต่ำ
2.13	ค่าแรงงานต่างด้าวตามกฎหมายที่ต่ำ
2.14	การลดค่าใช้จ่ายของเครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้าง
2.15	ราคาวัสดุที่คงที่
2.16	การลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา
2.17	ค่าใช้จ่ายสำนักงานที่ประหยัด
2.18	ค่าใช้จ่ายงานสนามที่ประหยัด
2.19	ค่าใช้จ่ายในการประกันความเสียหายกรณีการเกิดอุบัติเหตุ
2.20	ค่าใช้จ่ายในการติดต่อราชการที่ถูกต้องตามระเบียบ
3	ปัจจัยด้านวัสดุ
3.1	การวางแผนการสั่งซื้อวัสดุที่ดี
3.2	การจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ขาดแคลนได้ตามแผนงาน
3.3	การส่งมอบวัสดุให้ทันต่อการใช้งาน
3.4	การตรวจสอบวัสดุที่มีมาตรฐาน
3.5	การควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี
3.6	การตรวจสอบการเบิกจ่ายวัสดุที่ดี
3.7	คุณภาพที่ดีของวัสดุ
3.8	รูปแบบของอาคารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ
3.9	พื้นที่ใช้สอยของอาคารที่ลงตัว
3.10	การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุในพื้นที่
3.11	การวางแผนที่ดีในการใช้วัสดุที่ต้องนำเข้า
3.12	การกำหนดคุณสมบัติของวัสดุที่ชัดเจน
3.13	การทดสอบวัสดุโดยผู้เชี่ยวชาญ

3.14	ขั้นตอนการติดตั้งวัสดุที่ชัดเจน
3.15	การเลือกวัสดุที่ดีและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
3.16	การป้องกันการเสียหายของวัสดุ
3.17	การดูแลรักษาวัสดุที่ดีในขณะปฏิบัติงาน
3.18	การนำผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยมาใช้งาน
3.19	การกองเก็บวัสดุที่ดี
3.20	การขนส่งวัสดุที่ดี
4	ปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักร
4.1	ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องจักรต่อปริมาณงาน
4.2	ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี
4.3	การใช้เครื่องมือเครื่องจักรให้เหมาะสมกับงาน
4.4	ความแน่นอนทางด้านเทคนิคของการใช้เครื่องมือเครื่องจักร
4.5	การรู้ทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลง
4.6	ระบบความควบคุมเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี
4.7	ระบบความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ดี
4.8	การตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรพร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน
4.9	การวางแผนระยะเวลาของเครื่องมือเครื่องจักรที่ดี
4.10	คุณภาพที่ดีของเครื่องมือเครื่องจักร
4.11	การลดอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องมือเครื่องจักร
4.12	การอบรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักร
4.13	การจัดเอกสารของเครื่องมือเครื่องจักรให้เป็นระบบ
4.14	อายุการใช้งานที่ยาวนานของเครื่องมือเครื่องจักร
4.15	ระยะเวลาในการซ่อมเครื่องมือเครื่องจักรให้ทันเวลา
4.16	การโยกย้ายเครื่องมือเครื่องจักรที่ไม่เกิดการเสียหาย
4.17	ความสามารถที่ดีของคนใช้เครื่องมือเครื่องจักร
4.18	การลำเลียงวัสดุที่ดีเพื่อให้ทันกับเครื่องมือเครื่องจักร
4.19	ผลกระทบที่ดีของการใช้เครื่องมือเครื่องจักรต่อสภาพแวดล้อม
4.20	การวางแผนการรองรับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ของเครื่องมือเครื่องจักร
5	ปัจจัยด้านการบริหาร
5.1	จุดประสงค์ของโครงการที่ชัดเจน
5.2	การศึกษาความต้องการของตลาดที่ครอบคลุม

5.3	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
5.4	ความพยายามที่ดีในการวางแผนโครงการ
5.5	การกำหนดขอบเขตของงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับโครงการ
5.6	รูปแบบที่ดีของการวางแผนในการบริหารโครงการ
5.7	การจัดทำเอกสารต่างๆ ให้เป็นระบบ
5.8	การควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างอย่างถูกต้อง
5.9	การประสานที่ดียังงานภายในและภายนอกหน่วยงาน
5.10	การจัดการข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ ได้เป็นอย่างดี
5.11	การทำงานให้ทันระยะเวลาในการก่อสร้างตามสัญญาที่มีให้จำกัด
5.12	รู้ระเบียบข้อบังคับทางกฎหมายอย่างดี
5.13	การลดการแก้ไขงาน, การเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง โดยผู้ว่าจ้าง
5.14	การป้องกันการเสียหายในการทำงานก่อสร้างในพื้นที่จำกัด
5.15	ระบบสาธารณูปโภคต่างๆที่ดี
5.16	การเรียนรู้สภาพสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ถูกต้อง
5.17	ข้อกำหนดต่างๆ ในสัญญาจ้างที่แน่นอน
5.18	การกำหนดจำนวนงวดงานที่ชัดเจนเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนด
5.19	การตรวจสอบรายละเอียดแบบแปลนให้ชัดเจน
5.20	การบริการที่ดีหลังโครงการแล้วเสร็จ

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม



แบบสอบถามสำหรับงานวิจัย

เรื่อง " ปัจจัยสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับโครงการก่อสร้างอาคาร "

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. รายละเอียดของงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จตลอดวงจรอายุโครงการก่อสร้างอาคาร เนื่องจากโครงการก่อสร้างในปัจจุบันนี้ มักประสบกับปัญหาต่างๆ และมีหลายปัจจัยที่มีผลทำให้โครงการก่อสร้างเกิดความล่าช้า รวมถึงต้นทุนของการก่อสร้างต้องสูงตามไปด้วย ดังนั้นงานวิจัยนี้จะดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยในด้านต่างๆ ที่มีผลกระทบกับความสำเร็จของโครงการก่อสร้าง

แบบสอบถามนี้จะใช้ในการเก็บข้อมูลปัจจัยในด้านต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างในประเด็นที่กำหนดไว้ และเก็บข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

2. แบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ต่อความสำคัญของปัจจัยในด้านต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จตลอดวงจรอายุโครงการก่อสร้าง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้ให้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามนี้ โดยข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทยต่อไป

ผู้วิจัย

(นาย อนุศาสตร์ คำหอม)

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิศวกรรมและการบริหารงานก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย (/) และเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ ตามความคิดเห็นของท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
 สถานที่ทำงาน/บริษัท.....
 หน่วยงาน.....
 ตำแหน่ง.....
 เบอร์โทรที่ทำงาน/มือถือ.....

2 เพศ () ชาย () หญิง

3 อายุ () 20 - 29 ปี () 40 - 49 ปี
 () 30 - 39 ปี () 50 ปี ขึ้นไป

4 ระดับการศึกษา

ระดับ ป.ว.ส.	() สาขา.....
ระดับปริญญาตรี	() สาขา.....
ระดับปริญญาโท	() สาขา.....
ระดับปริญญาเอก	() สาขา.....
อื่นๆ ระบุ	() สาขา.....

5 ประสบการณ์การทำงาน.....ปี

6 ลักษณะงานในปัจจุบัน

() เจ้าของโครงการ (Owner)	() ผู้ออกแบบ (Designer)
() ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง (Consultant)	() ผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor)

7 มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม

() มองแบบเจ้าของโครงการ (Owner)
() มองแบบผู้ออกแบบ (Designer)
() มองแบบผู้ควบคุมงานก่อสร้าง (Consultant)
() มองแบบผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor)

[illegible]

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายอนุศาสตร์ คำห่อม
วัน เดือน ปีเกิด	25 กันยายน 2511
ประวัติการศึกษา	
ระดับอนุปริญญา	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
ระดับปริญญาตรี	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัย เอเซียอาคเนย์ พ.ศ. 2537
ระดับปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2549
ประวัติการทำงาน	
	วิศวกรโยธา บริษัท วงศ์วิเศษสุข จำกัด พ.ศ.2537 – 2538
	วิศวกรโยธา บริษัท กรีนวัลเลย์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด พ.ศ.2539 – 2540
	วิศวกรโยธา บริษัท เฟิสท์ โปรไฟล์ จำกัด พ.ศ. 2541 -2547
	วิศวกรโยธา บริษัท ไร่นาสเตทคอนสตรัคชั่น แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด พ.ศ. 2548 – 2549

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ข้อตกลงว่าด้วยการโอนลิขสิทธิ์การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง

27 ธ.ย. 2550

วันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2550

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) อนุศาสตร์ คำหอม รหัสประจำตัว 47430132 เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระดับปริญญา ☒ โท ☐ เอก หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง คณะ วิศวกรรมศาสตร์ อยู่บ้านเลขที่ 21 หมู่ 1 แขวง ราษฎร์บูรณะ เขต ราษฎร์บูรณะ จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10140 ขอโอนลิขสิทธิ์การศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องให้ไว้ กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมี รศ.ดร.เอก ไชยสวัสดิ์ ตำแหน่ง คณบดีคณะ วิศวกรรมศาสตร์ เป็นผู้รับโอนลิขสิทธิ์และมีข้อตกลงดังนี้

1. ข้าพเจ้าได้จัดทำการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง เรื่อง บัณฑิตสู่ความสำเร็จตลอดวงจรอายุสำหรับ โครงการก่อสร้างอาคาร ซึ่งอยู่ในความควบคุมของ ผศ.ดร.วุฒิพงศ์ เมืองน้อย ตามมาตรา 14 แห่ง พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 และถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. ข้าพเจ้าตกลงโอนลิขสิทธิ์จากผลงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าในการศึกษา โครงการเฉพาะเรื่องให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตลอดอายุแห่งการคุ้มครองลิขสิทธิ์ตาม มาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่อง จากมหาวิทยาลัย
3. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องไปใช้ในการเผยแพร่ในสื่อใด ๆ ก็ตาม ข้าพเจ้าจะระบุว่าการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องเป็นผลงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีทุกครั้ง ที่มีการเผยแพร่
4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำการศึกษาโครงการเฉพาะเรื่องไปเผยแพร่ หรืออนุญาตให้ผู้อื่นทำซ้ำหรือ ดัดแปลงหรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนหรือกระทำการอื่นใด ตามมาตรา 27, มาตรา 28, มาตรา 29 และ มาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยมีค่าตอบแทนในเชิงธุรกิจ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอม เป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ลงชื่อ.....ผู้โอนลิขสิทธิ์
(นายอนุศาสตร์ คำหอม)

ลงชื่อ.....ผู้รับโอนลิขสิทธิ์
(รศ.ดร.เอก ไชยสวัสดิ์)

ลงชื่อ.....พยาน
(รศ.ดร.ชัย จาตุรพิทักษ์กุล)

ลงชื่อ.....พยาน
(ผศ.ดร.วุฒิพงศ์ เมืองน้อย)